



COMUNE DI CODEVIGO
Provincia di Padova

P.A.T.

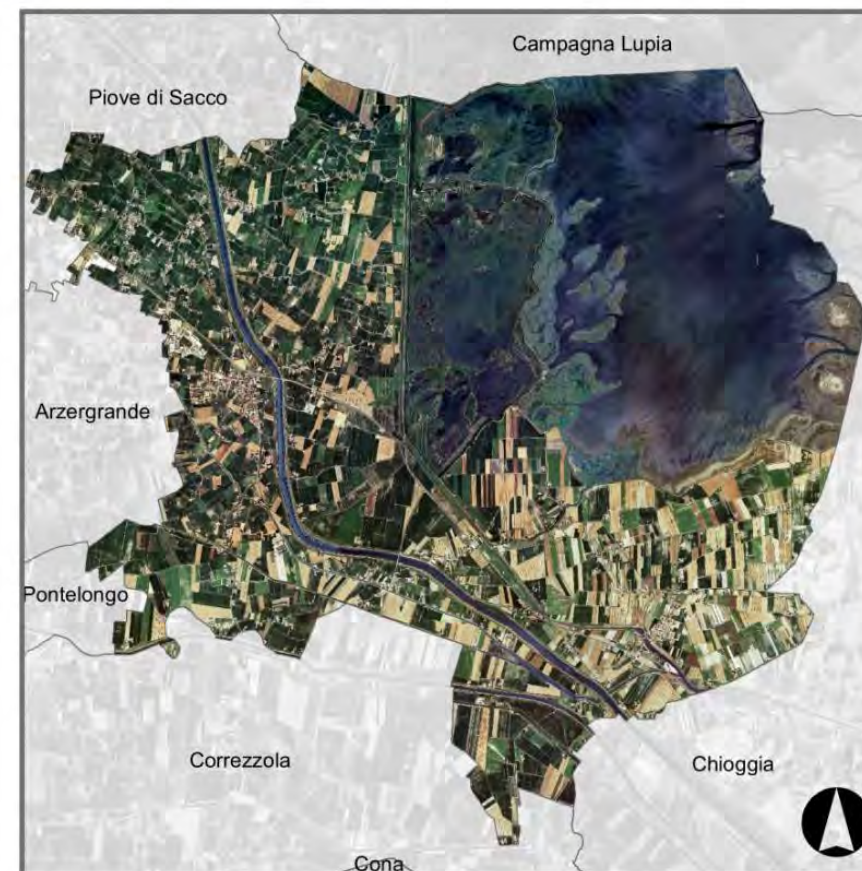
ELABORATO

19

A

RAPPORTO AMBIENTALE

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO



REGIONE VENETO
Direzione Urbanistica e paesaggio
U.P. coordinamento commissioni
VAS VINCA NUV

PROVINCIA DI PADOVA
Settore Gestione del Territorio

COMUNE DI CODEVIGO
Responsabile di settore
geom. Marina Perin

GRUPPO DI PROGETTAZIONE



AGRI.TE.CO. s.c.
dott. Alessandro Vendramini
dott.urb. Alessandro Calzavara
dott.urb. Federico Zoccarato
dott. Roberta Rocco
geom. Davide Folin
ing. Loris Lovo
arch. Paola Barbato
dott. Francesca Pavanello
dott. Angela Zanella
dott. geol. Bruno Monopoli
dott. agr. Mauro Davanzo

SINDACO
Belan Annunzio

SEGRETARIO
dr.ssa Chirico Giuseppa

GENNAIO 2016

Si vieta la copia, estrazione e pubblicazioni su qualunque formato di questo documento, o anche di parte di esso, senza esplicita autorizzazione degli estensori dello studio e del Comune di Codevigo.
Azioni in contrasto con la vigente normativa che tutela la privacy ed il diritto d'autore verranno perseguite a norma di legge.

INDICE

1	PREMESSA	8			
1.1	METODOLOGIA GENERALE DEL PROCESSO DI VAS.....	8			
1.2	QUADRI NORMATIVI DI RIFERIMENTO	10			
1.2.1	Quadro normativo di riferimento del PAT.....	10			
1.2.2	Quadro normativo di riferimento della VAS.....	10			
2	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO	12			
2.1	CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA.....	12			
2.2	OBIETTIVI PRINCIPALI DELLE AZIONI DI PAT	14			
2.3	ARTICOLAZIONE IN SISTEMI E OBIETTIVI DI PIANO.....	16			
2.3.1	SISTEMA AMBIENTALE.....	16			
2.3.2	SISTEMA AGRICOLO	17			
2.3.3	SISTEMA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI – PATRIMONIO STORICO E ARCHITETTONICO.....	17			
2.3.4	SISTEMA INSEDIATIVO	18			
2.3.5	SISTEMA PRODUTTIVO.....	19			
2.3.6	SISTEMA TURISTICO	19			
2.3.7	SISTEMA DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE.....	19			
2.3.8	IL SISTEMA DELLE RELAZIONI.....	20			
2.4	QUADRO SINOTTICO SISTEMI – CRITICITA’ - AZIONI DEL PAT	21			
2.4.1	SISTEMA AMBIENTALE.....	21			
2.4.2	TERRITORIO RURALE.....	21			
2.4.3	BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI – PATRIMONIO STORICO E ARCHITETTONICO	22			
2.4.4	SISTEMA INSEDIATIVO	23			
2.4.5	SISTEMA PRODUTTIVO.....	24			
2.4.6	SISTEMA TURISTICO	25			
2.4.7	SISTEMA DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE.....	25			
2.4.8	SISTEMA DELLE RELAZIONI.....	26			
2.5	METODOLOGIA DI COSTRUZIONE DEL PAT	30			
2.5.1	DOCUMENTO PRELIMINARE	30			
2.5.2	Accordo di Programma	30			
2.6	SOGGETTI INTERESSATI ALLE CONSULTAZIONI	30			
3	QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	32			
3.1	DIRETTIVE AMBIENTALI DI LIVELLO COMUNITARIO	32			
3.2	PIANI SOVRAORDINATI DI LIVELLO NAZIONALE	32			
3.2.1	Testo Unico Ambientale.....	32			
3.2.2	Rete Natura 2000.....	32			
3.2.3	Intese Programmatiche d’Area.....	33			
3.2.4	Piano di Assetto Idrogeologico.....	34			
3.2.5	Conto Energia 2011-2013	37			
3.2.6	Prevenzione Incendi	38			
3.2.7	Ordinanze del Commissario Straordinario agli allagamenti	38			
3.3	PIANI REGIONALI SOVRAORDINATI	42			
3.3.1	Piano Regionale di Sviluppo.....	42			
3.3.2	Programma di Sviluppo Rurale della Regione Veneto.....	42			
3.3.3	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.....	44			
3.3.4	piano di tutela delle acque.....	50			
3.3.5	palav	51			
3.3.6	Piani Generali di Bonifica di TutELA del Territorio Rurale	53			
3.4	PIANI PROVINCIALI SOVRAORDINATI.....	54			
3.4.1	PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE.....	54			
3.4.2	PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA’.....	58			
3.4.3	PIANO DI SETTORE DEL TERRITORIO DELLA SACCISICA.....	60			
3.5	ALTRI PIANI O PROGRAMMI PERTINENTI	62			
3.5.1	PIANO REGOLATORE GENERALE E VARIANTI.....	62			
			3.5.2	Piano COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE.....	64
			3.5.3	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	65
4	L’ANALISI DEL CONTESTO: STATO DEL TERRITORIO E DELLE MATRICI AMBIENTALI	67			
4.1	DESCRIZIONE DELLO STATO DELL’AMBIENTE	67			
4.2	ARIA.....	67			
4.2.1	Qualità.....	67			
4.2.2	Emissioni	68			
4.3	CLIMA.....	72			
4.3.1	Anemologia	73			
4.3.2	Precipitazioni.....	74			
4.3.3	Radiazione solare globale	75			
4.3.4	Temperatura	75			
4.3.5	Umidità relativa	77			
4.4	ACQUA	78			
4.4.1	ACQUE SUPERFICIALI.....	78			
4.4.2	Botti sifone	86			
4.4.3	Ciclo integrato dell’acqua.....	86			
4.4.4	ACQUE SOTTERRANEE.....	91			
4.5	SUOLO E SOTTOSUOLO	92			
4.5.1	geologia e geomorfologia	92			
4.5.2	idrogeologia	96			
4.6	USO DEL SUOLO.....	99			
4.6.1	Cave attive e dismesse	102			
4.6.2	discariche	102			
4.7	PATRIMONIO STORICO-CULTURALE, ARCHITETTONICO, ACHEOLOGICO E PAESAGGISTICO	102			
4.7.1	Cenni storici.....	102			
4.7.2	Beni storici.....	107			
4.7.3	Paesaggio.....	110			
4.7.4	Il Sistema Paesaggistico Agro-Ambientale e la Rete Ecologica.....	116			
4.8	BIODIVERSITA’	119			
4.8.1	ZPS IT3250046 (Laguna di Venezia)	119			
4.8.2	SIC IT3250030 (Laguna medio inferiore di Venezia).....	125			
4.8.3	VALORE NATURALISTICO.....	127			
4.9	AGENTI FISICI/RISCHI.....	129			
4.9.1	Radiazioni ionizzanti.....	129			
4.9.2	Radiazioni non ionizzanti.....	129			
4.9.3	Rumore.....	133			
4.9.4	Inquinamento luminoso	133			
4.9.5	Attività a potenziale impatto sull’ambiente.....	133			
4.10	ECONOMIA E SOCIETÀ.....	134			
4.10.1	Popolazione.....	134			
4.10.2	Sistema insediativo	136			
4.10.3	Settore primario	137			
4.10.4	Settore secondario	149			
4.10.5	Settore terziario	165			
4.10.6	Mobilità, trasporti e infrastrutture.....	166			
4.10.7	Energia	173			
4.10.8	Rifiuti.....	174			
5	L’ANALISI DEL CONTENUTO DEL PIANO	176			
5.1	VALUTAZIONI INIZIALI	176			
5.1.1	stato di attuazione del P.R.G. vigente.....	176			
5.1.2	Scenari demografici, edificatori e produttivi.....	176			
5.1.3	Stima del fabbisogno edilizio.....	177			
5.1.4	LE AREE NON CONFERMATE	178			
5.1.5	calcolo della trasformabilità	179			
5.2	CARTOGRAFIA DI PIANO	182			

5.2.1	<i>OBIETTIVI GENERALI E PRINCIPI PIANIFICATORI</i>	182
5.2.2	<i>Carta dei Vincoli e della pianificazione territoriale</i>	182
5.2.3	<i>Carta delle invariati</i>	184
5.2.4	<i>Carta delle fragilità</i>	186
5.2.5	<i>Carta della Trasformabilità</i>	188
5.3	INTERVENTI STRUTTURANTI	192
5.3.1	<i>Ambiti di paesaggio e rete ecologica</i>	192
5.3.2	<i>Ambiti territoriali omogenei</i>	193
6	DESCRIZIONE ALTERNATIVE DI PIANO	195
6.1	OPZIONE ZERO	195
6.2	ALTERNATIVA DI PIANO	197
7	ANALISI DI COERENZA	200
7.1	ANALISI DI COERENZA ESTERNA	200
7.1.1	<i>Confronto tra gli obiettivi di sostenibilita' e gli obiettivi di PAT</i>	200
7.1.2	<i>Coerenza tra obiettivi del PSR e le azioni del PAT</i>	200
7.1.3	<i>Confronto tra il quadro di riferimento del PTRC e gli obiettivi di PAT</i>	202
7.1.4	<i>Confronto tra il quadro di riferimento del PTCP e gli obiettivi di PAT</i>	202
7.2	ANALISI DELLA COERENZA INTERNA	202
7.3	COERENZA PER L'ATO1	204
7.4	COERENZA PER L'ATO2	205
7.5	COERENZA PER L'ATO3	206
7.6	COERENZA PER L'ATO4	208
7.7	COERENZA PER L'ATO5	209
7.8	COERENZA PER L'ATO6	210
7.9	ESITI DELLA VINCA	211
7.10	ESITI RELAZIONE GEOLOGICA	212
7.11	ESITI COMPATIBILITA' IDRAULICA	212
8	IL MODELLO D.P.S.I.R.	217
8.1	LA PROCEDURA DI ANALISI	217
8.2	INDICATORI PER L'ANALISI DELLE INTERAZIONI TRA AZIONI DI PIANO E CRITICITA'	218
8.2.1	<i>Aria, clima, agenti fisici</i>	218
8.2.2	<i>Acqua, suolo e sottosuolo</i>	222
8.2.3	<i>Biodiversita', flora, fauna</i>	224
8.2.5	<i>Beni storico, culturali, paesaggistici</i>	226
8.2.6	<i>Matrice socio economica</i>	234
9	VALUTAZIONE FINALE DI IMPATTO	237
9.1	ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONSIDERATI E RELATIVI CRITERI DI VALUTAZIONE	237
9.1.1	<i>Metodologia di valutazione degli indicatori proposti</i>	237
9.1.2	<i>CORE SET di indicatori proposti</i>	238
9.2	ANALISI MULTICRITERIA PER LA VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE	250
9.2.1	<i>La valutazione tramite programmatore Expert Choice</i>	251
9.2.2	<i>Sintesi valutativa</i>	252
10	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	255
11	IL PIANO DI MONITORAGGIO	263
1.1	MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI GENERALI	264
1.2	MONITORAGGIO DELLE CRITICITA'	265
1.3	MONITORAGGIO DEL PAT	267
12	BIBLIOGRAFIA	269

INDICE FIGURE

Figura 2-1: Localizzazione e distanza del Comune dai principali centri abitati del Veneto.....	12	Figura 4-2: Zonizzazione emissiva proposta 2006	68
Figura 2-2: Ortofotopiano del Comune di Codevigo con indicazione della localizzazione delle sei frazioni comunali ..	13	Figura 4-3: giudizio sintetico sulla qualità dell'aria a Piove di Sacco, rilevata durante il monitoraggio del 2008	70
Figura 3-1: Individuazione dei siti SIC IT3250030 e ZPS IT3250046	33	Figura 4-4: contributo % dei macrosettori alle emissioni atmosferiche a livello provinciale	71
Figura 3-2: L'area nel contesto delle IPA regionali.....	33	Figura 4-5: contributo % dei macrosettori alle emissioni atmosferiche a livello comunale.....	72
Figura 3-3: Tavola stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico-1	34	Figura 4-6: Precipitazione totale annua del 2006 (1-a) e differenza rispetto alla media (1992-2005). (ARPAV, Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto, 2008)	72
Figura 3-4: Tavola stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico-2	34	Figura 4-7: Bilancio Idroclimatico (BIC) annuo (sinistra) e del bimestre giugno-luglio 2006 (a destra). (ARPAV, Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto, 2008)	72
Figura 3-5: Tavola stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico-3	34	Figura 4-8: SPI anno 2006 (12 mesi). (ARPAV, Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto, 2008)	73
Figura 3-6: Interventi in corso di realizzazione _ Commissario straordinario per gli allagamenti	39	Figura 4-9: Localizzazione delle stazioni di monitoraggio ARPAV	73
Figura 3-7: Interventi in programma _ Commissario straordinario per gli allagamenti	40	Figura 4-10: andamento mensile della precipitazione (mm) nel periodo 1996-2007 tratto dai valori mensili pluriennali di millimetri	75
Figura 3-8: Bacino scolante in Laguna di Venezia	43	Figura 4-11: andamento annuale della temperatura (°C) media delle medie per il periodo 1996-2007 per singolo mese.....	76
Figura 3-9: P.T.R.C. – TAV.1 Difesa del suolo e degli insediamenti.....	44	Figura 4-12: Una immagine dell'alluvione del 1966.....	79
Figura 3-10: P.T.R.C. – TAV. 3 Integrità del territorio agricolo.....	44	Figura 4-13: L'impianto idrovoro di Santa Margherita di Codevigo	79
Figura 3-11: P.T.R.C. - TAV. 5 Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica	45	Figura 4-14: Tipi di deflusso comprensorio del Consorzio di bonifica Bacchiglione.....	80
Figura 3-12: P.T.R.C. – TAV. 10.42 Valenze storico ambientali e paesaggistiche-ambientali (nota: in colore giallo sono indicate le aree di valenza storico-paesaggistica).....	45	Figura 4-15: Tipi di deflusso comprensorio del Consorzio di bonifica Adige euganeo	80
Figura 3-13: Uso del suolo/terra	45	Figura 4-16: Elementi di gestione idraulica Codevigo	80
Figura 3-14: Uso del suolo/acqua.....	46	Figura 4-17: Inquadramento del bacino in ambito consorziale con indicazione dei sottobacini.....	81
Figura 3-15: Biodiversità	46	Figura 4-18: Inquadramento comunale e schema di deflusso.....	81
Figura 3-16: Mobilità	47	Figura 4-19: Altimetria e schema di deflusso.....	82
Figura 3-17: Crescita sociale e culturale	47	Figura 4-20: Inquadramento comunale e schema di deflusso.....	82
Figura 3-18: Città motore di futuro.....	47	Figura 4-21: Altimetria e schema di deflusso.....	82
Figura 3-19: tavola PTRCV adottato	48	Figura 4-22: Inquadramento comunale e schema di deflusso.....	83
Figura 3-20: tavola PTRCV.....	48	Figura 4-23: Altimetria e schema di deflusso.....	83
Figura 3-21: Sistema della rete ecologica e del territorio rurale.....	50	Figura 4-24: Inquadramento comunale e schema di deflusso.....	83
Figura 3-22: Tabella delle Zone omogenee di protezione dall'inquinamento.....	50	Figura 4-25: Altimetria e schema di deflusso.....	84
Figura 3-23: Carta delle Aree sensibili	50	Figura 4-26: Inquadramento del bacino in ambito consorziale con indicazione dei sottobacini.....	84
Figura 3-24: Inquadramento delle tavole del PALAV	51	Figura 4-27: Inquadramento comunale e schema di deflusso.....	84
Figura 3-25: Legenda del PALAV	52	Figura 4-28: Altimetria e schema di deflusso.....	84
Figura 3-26: PALAV, Tav.46 Codevigo	52	Figura 4-29: Inquadramento comunale e schema di deflusso.....	85
Figura 3-27: PALAV, Tav.47 Punta Fogolana	52	Figura 4-30: Altimetria e schema di deflusso.....	85
Figura 3-28: PALAV, Tav.50 Cive	53	Figura 4-31: Inquadramento comunale e schema di deflusso.....	85
Figura 3-29: PALAV, Tav.51 Conche	53	Figura 4-32: Altimetria e schema di deflusso.....	85
Figura 3-30: Criticità delle aree di Bonifica	54	Figura 4-33: Visione della botte sifone di Conche	86
Figura 3-31: "Carta dei vincoli" PTCP.....	54	Figura 4-34: Visione della parte interna della botte di conche.....	86
Figura 3-32: "Carta delle fragilità"PTCP	55	Figura 4-35: Gestori nel Piano d'Ambito	87
Figura 3-33: P.T.C.P Sensibilità del suolo.....	55	Figura 4-36: Sistema acquedottistico.....	87
Figura 3-34: "Carta del sistema ambientale"	56	Figura 4-37: Depuratori e rete fognaria.....	87
Figura 3-35: "Carta del sistema infrastrutturale" PTCP	56	Figura 4-38: Depuratori e stato di attuazione	87
Figura 3-36: "Carta del paesaggio"	57	Figura 4-39: Perdite di rete	88
Figura 3-37: PTCP Padova – proposta della rete ecologica provinciale	57	Figura 4-40: Volumi consuntivi e previsionali erogati dall'utenza	88
Figura 3-38: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Analisi della situazione attuale; Flussi di traffico rilevati nell'ora di punta.....	58	Figura 4-41: Qualità biologica dei corsi d'acqua	89
Figura 3-39: Segmentazione del parametro criticità.....	58	Figura 4-42: articolazione dei bacini all'interno del territorio comunale.....	90
Figura 3-40: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Assegnazione dei flussi di traffico sulla rete stradale.....	59	Figura 4-43: classificazione del livello di inquinamento dei corsi d'acqua attraverso la metodologia dei parametri biologici (ARPAV).....	91
Figura 3-41: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Valutazione dello scenario tendenziale.....	59	Figura 4-44: Carico originato dal settore primario, residenziale e industriale.....	91
Figura 3-42: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Interventi invariati Corografia d'insieme	59	Figura 4-45: Schematizzazione del sistema acquifero lungo la sezione Codevigo-Conche-Chioggia	91
Figura 3-43: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Interventi di piano puntuali	59	Figura 4-46: Sovrapposizione della mappa della profondità del tetto della conterminazione salina con quella geomorfologica, fornita dalle Province di Padova e Venezia.....	92
Figura 3-44: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Interventi invariati	60	Figura 4-47: Analisi comparativa dei tassi di subsidenza nel comprensorio lagunare dal 1973 al 1993 e dal 1993 al 2000	92
Figura 3-45: P.S.T.S. - Tav2 Ecosistema.....	61	Figura 4-48: Schema geomorfologico della pianura veneta centrale, da P. Mozzi (2005).....	93
Figura 3-46: P.S.T.S. - Tav3 Risorse del paesaggio e dell'architettura	61	Figura 4-49: Schema semplificato dell'evoluzione dei megafan alluvionali polifasici, da A. Bondesan et alii (2004) ...	93
Figura 3-47: P.S.T.S. - Tav4 Sistema relazionale dei luoghi e dell'innovazione	61	Figura 4-50: Schema delle facies deposizionali presenti nel Comune di Codevigo.....	94
Figura 3-48: PRG.....	62	Figura 4-51: Carta Litologica del Comune di Codevigo, allegata alle tavole analitiche.....	95
Figura 3-49: Variante al PRG	63	Figura 4-52: Estratto della Carta geomorfologica della Pianura Padana – Scala 1:250.000, CASTIGLIONI G.B. et alii (1997).....	95
Figura 3-50: Variante Parziale al PRG	63	Figura 4-53: Carta geomorfologica del Comune di Codevigo, allegata nelle tavole analitiche	96
Figura 3-51: Sintesi della Carta di Pericolosità idraulica dell'Autorità di Bacino e della Rete di Bonifica	64		
Figura 3-52: Carta di analisi del rischio per gli elementi del territorio comunale.....	65		
Figura 3-53: Classificazione acustica del Comune di Codevigo	65		
Figura 4-1: Ubicazione delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria al 31/12/2009	67		

Figura 4-54: Sezione geologica e idrogeologica schematica della pianura veneta; 1) prealpi e substrato roccioso profondo; 2) ghiaia dell'alta pianura passanti a sabbie e sabbie ghiaiose nel sottosuolo della bassa pianura; 3) limi e argille impermeabili della bassa pianura, da A. Fontana (2003a).....	97	Figura 4-113: Cartogramma relativo alle zone vulnerabili ai nitrati e al Bacino Scolante in Laguna di Venezia.....	146
Figura 4-55: Sezione trasversale di un dosso fluviale in bassa pianura, da A. Bondesan (2003).....	97	Figura 4-114: localizzazione delle aziende con identificativo aziendale.....	147
Figura 4-56: Carta idrogeologica del Comune di Codevigo, allegata nelle tavole analitiche.....	98	Figura 4-115: Cartografia relativa alla localizzazione della zona di produzione del radicchio rosso di Chioggia I.G.P., indicazione del marchio del prodotto e immagine relativa allo stesso.....	148
Figura 4-57: Carta della pericolosità idraulica.....	99	Figura 4-116: Gli agriturismi "Vecchia Fogolana" e "Frignolo".....	149
Figura 4-58: Carta Corine Land Cover 2007, Uso del Suolo.....	101	Figura 4-117: Alcune tra le principali aree produttive tematiche in Provincia di Padova.....	161
Figura 4-59: Localizzazione delle cave attive e dismesse in Provincia di Padova.....	102	Figura 4-118: Il distretto della logistica.....	164
Figura 4-60: Ubicazione della discarica di Sat'Urbano e planimetria generale dell'impianto.....	102	Figura 4-119: Il distretto della refrigerazione.....	164
Figura 4-61: Mappa del distretto di Piove di Sacco, con la Sesta e la Settima Presa (1698).....	103	Figura 4-120: Il distretto calzaturiero veneto.....	164
Figura 4-62: Corografia del distretto di Piove di Sacco (Regno Lombardo Veneto 1826), nell'originale i confini dei comuni e alcuni nomi ricordano antichi percorsi fluviali.....	103	Figura 4-121: Il distretto delle macchine per l'agricoltura.....	164
Figura 4-63: Il territorio di Conche nella carta Von Zach (1805).....	104	Figura 4-122: Valutazione delle risorse turistiche (Rapporto sullo stato del territorio della Provincia di Padova).....	166
Figura 4-64: Il territorio di Conche nella seconda metà dell'Ottocento.....	104	Figura 4-123: Rete stradale principale del Comune di Codevigo.....	167
Figura 4-65: Carta storica del litorale Veneto – Marcon P., 1878.....	105	Figura 4-124: Rete sel Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale.....	167
Figura 4-66: Carta storica del litorale Veneto – Marcon P., 1878.....	105	Figura 4-125: localizzazione del percorso destinato all'Ippovia.....	167
Figura 4-67: il rapporto tra terraferma ed acqua a Codevigo rappresentato in una selezione di cartofie storiche.....	106	Figura 4-126: Catasto georeferenziato delle linee elettriche ad alta tensione in provincia di Padova, comune di Codevigo 2009 (ARPAV, Provincia di Padova).....	173
Figura 4-68: Centri storici riportati nell'Atlante dei Centri Storici.....	107	Figura 4-127: dati relativi ai consumi di energia elettrica per settore merceologico nella Provincia di Padova– anni 2007-2008 (TERNA).....	173
Figura 4-69: Casone delle Sacche.....	108	Figura 4-128: individuazione delle zone comunali servite dalla rete di gas metano.....	174
Figura 4-70: Casone Millecampi.....	108	Figura 4-129: Bacino Padova Quattro, Comune di Codevigo: Composizione media dei rifiuti nel 2007.....	174
Figura 4-71: Idrovora di Santa Margherita.....	109	Figura 4-130: Comune di Codevigo anno 2007: andamento mensile dei quantitativi conferiti in discarica (Kg).....	174
Figura 4-72: Idrovora Trezze.....	109	Figura 4-131: Bacino Padova Quattro, comune di Codevigo: destinazione dei rifiuti e percentuale raccolta differenziata anno 2007.....	174
Figura 4-73: Idrovora Cavaizza.....	109	Figura 4-132: Comune di Codevigo anno 2007: andamento mensile delle percentuali di differenziazione dei rifiuti.....	175
Figura 4-74: Localizzazione degli edifici di pregio e dei manufatti idraulici.....	109	Figura 4-133: Comuni ricicloni 2009, Regione Veneto (Fonte: Legambiente, 2009).....	175
Figura 4-75: Il paesaggio tra terra e acqua di Codevigo.....	111	Figura 4-134: Impianti di trattamento rifiuti ed ecocentri in Provincia di Padova.....	175
Figura 4-76: Terreno con evidenti segni di salinizzazione.....	112	Figura 6-1: Carta del rischio idraulico dell'area in esame.....	198
Figura 4-77: Arginamento che divide le terre di bonifica dalla laguna.....	112	Figura 6-2: Individuazione in pianta delle soluzioni alternative 2 e 3.....	198
Figura 4-78: Il paesaggio della barena.....	112	Figura 6-3: Esempio di bacino golenale di svaso.....	199
Figura 4-79: Salicornia in prossimità di un "chiaro".....	112	Figura 8-1: Relazioni nel modello DPSIR.....	217
Figura 4-80: Sentiero da Casone delle Sacche verso Casone della Morosina.....	113	Figura 9-1: Aree per il riequilibrio energetico.....	239
Figura 4-81: Casone Valle Millecampi visto da satellite.....	113	Figura 9-2: assetto territoriale al fini della definizione dell'indice BTC.....	241
Figura 4-82: Vista di Valle Millecampi dall'argine meridionale.....	113	Figura 9-3: Grafo della rete ecologica dell'Opzione zero, del Piano e dell'Alternativa, con l'indicazione dei nodi interni e degli archi presenti.....	245
Figura 4-83: Il paesaggio della bonifica.....	113	Figura 9-4: Grafo della rete ecologica dell'Opzione zero, del Piano e dell'Alternativa, con l'indicazione dei nodi interni e degli archi presenti.....	246
Figura 4-84: Chiusino per la regolazione delle acque.....	114	Figura 9-5: Cartogramma relativo alla localizzazione e alla misura (lunghezza indicata in km) dei percorsi di Slow Mobility.....	247
Figura 4-85: Coltive orticole in località Pezzegalo.....	114	Figura 9-6: Struttura primaria dell'analisi multicriteriale per la valutazione in oggetto.....	252
Figura 4-86: Seminativi lungo la fascia di gronda.....	114	Figura 9-7: Struttura secondaria dell'analisi multicriteriale per la valutazione in oggetto.....	252
Figura 4-87: Casa rurale abbandonata.....	114	Figura 9-8: Classificazione delle alternative.....	253
Figura 4-88: Coltivi abbandonati ed in fase di rinaturalizzazione.....	115	Figura 9-9: Confronto a coppie tra alternative.....	254
Figura 4-89: Schema progettuale della rete ecologica.....	117	Figura 9-10: Confronto a coppie tra alternative.....	254
Figura 4-90: Carta del Paesaggio.....	118	Figura 11-1: Schema del processo generato dal Piano di Monitoraggio.....	268
Figura 4-91: Perimetro del sito ZPS IT3250046.....	120		
Figura 4-92: Perimetrazione del SIC IT3250030 (LAGUNA MEDIO INFERIORE DI VENEZIA).....	126		
Figura 4-93: Indici di Naturalità.....	128		
Figura 4-94: Valore di Naturalità relativo.....	128		
Figura 4-95: Livelli di radon in Veneto.....	129		
Figura 4-96: Elettrosmog, mappatura dei siti sensibili ed elettrodotti.....	129		
Figura 4-97: localizzazione Siti Sensibili (Aree verdi, Istituti specializzati e Scuole) e loro distanza.....	130		
Figura 4-98: Localizzazione delle stazioni radio base.....	130		
Figura 4-99: Mappa dei valori di campo elettrico della stazione PD3918A.....	131		
Figura 4-100: Mappa dei valori di campo elettrico della stazione PD6194A e PD2626A.....	131		
Figura 4-101: Mappa dei valori di campo elettrico della stazione PD6156A.....	132		
Figura 4-102: Mappa dei valori di campo elettrico della stazione PD3880A.....	132		
Figura 4-103: Zone di protezione luminosa per gli osservatori astronomici.....	133		
Figura 4-104: Livelli di brillantezza.....	133		
Figura 4-105: Distribuzione nei comuni della provincia di Padova delle aziende a rischio di incidente rilevante.....	134		
Figura 4-106: Tavole analitiche dal Rapporto sullo Stato del Territorio della Provincia di Padova.....	136		
Figura 4-107: Tavole analitiche dal Rapporto sullo Stato del Territorio della Provincia di Padova.....	136		
Figura 4-108: Tavola del Sistema Insediativo della provincia di Padova.....	137		
Figura 4-109: Ripartizione percentuale delle licenze rilasciate dall'Amministrazione Provinciale nel 2004.....	143		
Figura 4-110: Ripartizione percentuale delle licenze di pesca relative all'anno 2004.....	143		
Figura 4-111: Valle Millecampi: produzione di vongole dal 2000-2004 (dati Provincia di Padova).....	144		
Figura 4-112: Valle Morosina-Ghebo Storto: composizione percentuale della produzione (anno 2004).....	144		

INDICE TABELLE

Tabella 3-1: tariffe previste per gli impianti solari fotovoltaici.....	37
Tabella 3-2: Tariffe previste per gli impianti fotovoltaici integrati.....	37
Tabella 3-3: Tariffe previste per gli impianti a concentrazione.....	38
Tabella 3-4: Categoria comunale nel Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto 2007-2013 (Allegato B Dgr n. 4082 del 29/12/2009).....	42
Tabella 4-1: chilogrammi di inquinanti per macrosettore della Provincia di Padova.....	71
Tabella 4-2: contributo % dei macrosettori alle emissioni atmosferiche a livello comunale.....	71
Tabella 4-3: parametri relativi al vento che soffia a 2 metri di altezza, lo sfilato (km/g), la raffica (ora e m/s) e la direzione prevalente del vento.....	74
Tabella 4-4: Caratteristiche impianti di sollevamento nel comune di Codevigo.....	80
Tabella 4-5: Elementi caratteristici del sottobacino Cambroso.....	81
Tabella 4-6: Elementi caratteristici del sottobacino Altipiano.....	82
Tabella 4-7: Elementi caratteristici del sottobacino Canale di Scarico.....	83
Tabella 4-8: Elementi caratteristici del bacino Settima Presa Inferiore.....	83
Tabella 4-9: Elementi caratteristici del sottobacino Bernio.....	84
Tabella 4-10: Elementi caratteristici del sottobacino Fogolana.....	85
Tabella 4-11: Elementi caratteristici del sottobacino Trezze.....	85
Tabella 4-12: Copertura acquedottistica e di fognatura del Comune (dati gestore ACEGASAPS, 2009).....	88
Tabella 4-13: interventi previsti di rimodulazione del depuratore esistente (dati gestore ACEGASAPS, 2009).....	88
Tabella 4-14: indicatori ed obiettivi di qualità del Gestore (area Piovese – ex Apga).....	88
Tabella 4-15: Conversione dei valori di I.B.E. in Classi di qualità.....	89
Tabella 4-16: Stazioni di monitoraggio biologico, raggruppate con i relativi codici di identificazione secondo il bacino idrografico di appartenenza.....	90
Tabella 4-17: Variazione delle profondità medie degli acquiferi presenti nell'area ISES.....	91
Tabella 4-18: Uso del suolo, Corine Land Cover 2007.....	100
Tabella 4-19: lista delle specie segnalata entro il perimetro della ZPS "Laguna di Venezia" con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa dei pesci Turin et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN).....	121
Tabella 4-20- Check list delle specie anfobie presenti nella Laguna di Venezia con le relative norme di tutela. In giallo le specie riportate nelle schede tecniche.....	121
Tabella 4-21: lista delle specie di rettili segnalata entro il perimetro della ZPS "Laguna di Venezia" con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa dei pesci Turin et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN).....	122
Tabella 4-22: Check list delle specie ornitiche segnalata entro il perimetro della ZPS "Laguna di Venezia" con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa dei pesci Turin et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN).....	125
Tabella 4-23: dati relativi alla popolazione e territorio, famiglia, indicatori demografici del Comune di Codevigo, della Provincia di Padova e della Regione Veneto (Elaborazioni su dati Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale).....	134
Tabella 4-24: Movimento demografico del Comune di Codevigo (1975-2008) (Elaborazioni su dati Regione Veneto – Sistar).....	135
Tabella 4-25: Popolazione residente per classi di età quinquennali (1995-2009) (Elaborazioni su dati Regione Veneto Sistar).....	135
Tabella 4-26: Popolazione e territorio (Elaborazioni su dati Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale).....	135
Tabella 4-27: Famiglia (Elaborazioni su dati Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale).....	135
Tabella 4-28: Indicatori demografici (Elaborazioni su dati Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale).....	136
Tabella 4-29: dati relativi a istruzione e lavoro del Comune di Codevigo, della Provincia di Padova e della Regione Veneto (Censimento della Popolazione 2001 – ISTAT).....	136
Tabella 4-30: dati delle famiglie dei censimenti 1991-2001 per tipologia di insediamento.....	137
Tabella 4-31: dati relativi alla tipologia di abitazioni per Comune di Codevigo, Provincia di Padova e Regione Veneto (Elaborazioni su dati Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale).....	137
Tabella 4-32: l'evoluzione storica dei dati agricoli fondamentali - numero aziende e superficie totale delle stesse nei censimenti dal 1970 al 2000.....	138
Tabella 4-33: dati relativi alle superfici totali in affitto o in proprietà (tabella a), alla tipologia di conduzione delle aziende (tabella b), alla tipologia di allevamenti (tabella c) nel Comune di Codevigo dal 1970 al 2000.....	138
Tabella 4-34: Descrittori e classe dimensionale delle aziende del Comune di Codevigo (Censimento 2000, ISTAT).....	138

Tabella 4-35: valutazione delle tipologie di cereali prevalentemente presenti secondo dati dal Censimento Agricoltura ISTAT 2000.....	139
Tabella 4-36: disaggregazione delle piante industriali ed ortive (ISTAT).....	139
Tabella 4-37: Numero di aziende e SAU di orti, prati permanenti e pascoli (tabella a) e di ornamentali foraggere avvicendate (tabella b) relativi a Comune, Provincia e Regione (ISTAT).....	139
Tabella 4-38: Numero di aziende e SAU di arboricoltura da legno (tabella a) e di vite (tabella b) relativi a Comune, Provincia e Regione (ISTAT).....	140
Tabella 4-39: numero di aziende e capi del patrimonio zootecnico, ed in particolare degli allevamenti bovini (tabella a), ovini (tabella b), e di altri allevamenti (tabella c) (Censimento ISTAT).....	141
Tabella 4-40: quadro complessivo del numero di licenze totali attualmente attive, della loro ripartizione per tipologia e dell'evoluzione dal 1992 al 2004 (dati Amministrazione Provinciale).....	143
Tabella 4-41: numero di licenze totali attive nel periodo 2000 al 2004.....	143
Tabella 4-42: Autorizzazioni alla pesca con reti fisse nel periodo 2000-2005.....	143
Tabella 4-43: Pesca di molluschi bivalvi: dati statistici relativi al periodo 2000-2005: elaborazioni da dati forniti dalla Provincia di Padova.....	143
Tabella 4-44: Numero di aziende e numero di aziende con allevamenti dal 1982 al 2000.....	145
Tabella 4-45: numero di capi per tipologia di allevamento dal 1982 al 2000.....	146
Tabella 4-46: consistenza degli allevamenti censita dal V° Censimento Generale dell'Agricoltura - anno 2000.....	146
Tabella 4-47: carico zootecnico del Comune di Codevigo, calcolo del carico di azoto totale.....	147
Tabella 4-48: Numero di capi e tipologia di allevamento per azienda.....	147
Tabella 4-49: classificazione ATECO 91.....	149
Tabella 4-50: dati comunali – Censimento Agricoltura 2000 – Censimento Industria e Servizi 2001.....	151
Tabella 4-51: insediamenti produttivi (elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, su dati Infocamere).....	156
Tabella 4-52: dinamica rispettivamente degli insediamenti produttivi, delle imprese individuali e delle imprese artigiane (elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, compiute su dati Infocamere).....	159
Tabella 4-53: insediamenti produttivi dell'area piovese (elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, compiute su dati Infocamere).....	160
Tabella 4-54: densità insediamenti produttivi suddivisi per settore (elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, compiute su dati Infocamere).....	163
Tabella 4-55: Elaborazione provincia di Padova: movimento annuale per tipo di esercizio (statistica della Regione Veneto, anno 2009).....	165
Tabella 4-56: Elaborazione annuale per la provincia di Padova: arrivi annuali per tipo di esercizio e mese (statistica della Regione Veneto, anno 2009).....	165
Tabella 4-57: Arrivi annuali per mese per la provincia di Padova (Fonte : Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat - Regione Veneto, anno 2009).....	165
Tabella 4-58: consistenza e tipologia delle strutture presenti all'interno del Comune.....	166
Tabella 4-59: dati relativi alla mobilità sistemica (Censimento ISTAT 2001).....	170
Tabella 4-60: percentuale degli spostamenti generati dal Comune (ISTAT).....	171
Tabella 4-61: percentuale di spostamenti attratti dal Comune (ISTAT).....	172
Tabella 4-62: dati relativi all'incidentalità nel territorio comunale per il periodo 2004-2008 (fonte Regione Veneto su dati ACI).....	172
Tabella 4-63: dati relativi agli incidenti stradali nel territorio provinciale e comunale (fonte Regione Veneto su dati ACI).....	172
Tabella 4-64: lesività degli incidenti a livello comunale e provinciale (fonte Regione Veneto su dati ACI).....	172
Tabella 4-65: dati relativi alla lesività nell'abitato e fuori abitato nel 2008 (fonte Regione Veneto su dati ACI).....	172
Tabella 4-66: Raccolta differenziata per il Comune di Codevigo nel 2008.....	175
Tabella 5-1: Analisi della SAU con dati ISTAT.....	179
Tabella 5-2: Ripartizione della superficie comunale secondo Corine Land Cover 2007.....	179
Tabella 5-3: Suddivisione della superficie comunale.....	180
Tabella 5-4: SAU da copertura del suolo Corine Land Cover 2007.....	180
Tabella 7-1: obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale _ Asse 1, 2, 3 e 4.....	200
Tabella 7-2: Obiettivi sintetici del piano.....	203
Tabella 7-3: Codici e gruppi di azioni.....	203
Tabella 7-4: Tabella riassuntiva invaso superficiale senza opere di compensazione.....	215
Tabella 7-5: Tabella riassuntiva invaso superficiale senza opere di compensazione.....	215
Tabella 9-1: Valori di biopotenzialità territoriale per gli elementi del paesaggio.....	240
Tabella 9-2: Valori degli indici di connessione e circuitazione.....	245

1 PREMESSA

La valutazione della sostenibilità di uno strumento pianificatorio in fieri è un elemento fondamentale per comprendere la direzione dello sviluppo futuro di un territorio.

Mentre per la caratterizzazione ambientale dei trend storici è possibile destrutturare l'ambiente attraverso componenti ambientali, lette secondo opportuni indicatori, la stessa operazione non può essere effettuata per la valutazione degli effetti futuri del Piano di Assetto del Territorio.

La simulazione delle ricadute ambientali delle trasformazioni territoriali che verranno prodotte nel tempo dal piano è, infatti, un'operazione molto complessa, avente un grado di previsionalità non molto elevato.

Tuttavia è possibile effettuare una Valutazione Ambientale Strategica in itinere al Piano, mediante l'individuazione di coerenza tra le azioni contenute nel piano e le azioni individuate in seguito alla valutazione ambientale dei trend storici.

Le azioni da attuare sono frutto di valutazioni specifiche nate dalla lettura dei trend per Codevigo ma anche facendo riferimento a obiettivi desunti dalla normativa regionale e nazionale, da Piani di settore provinciali, regionali, dalle raccomandazioni del Ministero dell'Ambiente, dall'UNESCO, dell'ONU e della Commissione Europea.

Nei processi di pianificazione l'individuazione di obiettivi di tipo ambientale si traduce, spesso, in un esercizio di raccolta di documentazione di varia natura, rispetto alla quale vengono ipotizzate tutta una serie di possibili azioni, nessuna delle quali, spesso, riesce a concretizzarsi in un reale obiettivo di piano.

Attraverso la fase valutativa vengono selezionati quegli obiettivi ambientali credibilmente raggiungibili in quel particolare ambito di riferimento.

Non è detto che, affinché un piano sia sostenibile, esso debba necessariamente raggiungere un numero molto elevato di obiettivi ambientali, in quanto, a seconda delle caratteristiche dell'ambito geografico di riferimento, può essere sufficiente che esso realizzi un numero più limitato di obiettivi, alcuni dei quali dovrebbero possibilmente risultare strategici. Va ricordato, peraltro, che lo strumento urbanistico ha, per sua natura, dei limiti precisi e non può essere caricato di funzioni che giuridicamente e tecnicamente non gli appartengono. In questo senso va rifiutata l'idea di considerare lo strumento pianificatorio come l'unico contenitore nel quale individuare le strategie di sviluppo sostenibile, poiché vi sono anche altri strumenti capaci di definire performance ambientali.

1.1 METODOLOGIA GENERALE DEL PROCESSO DI VAS

"La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, detta Direttiva VAS, entrata in vigore il 21 luglio 2001, che rappresenta un importante passo avanti nel contesto del diritto ambientale europeo.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 entrato in vigore il 13/02/2008.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del Decreto 4/08, "ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

L'autorità procedente (la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o programma), contestualmente al processo di formazione del piano o programma, avvia la valutazione ambientale strategica che comprende:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;

- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione della decisione;
- il monitoraggio.

Per ciascuna delle componenti suddette della valutazione, nel Decreto sono stabilite le modalità di svolgimento, i contenuti, i Soggetti coinvolti.

La VAS si applica ai piani e ai programmi:

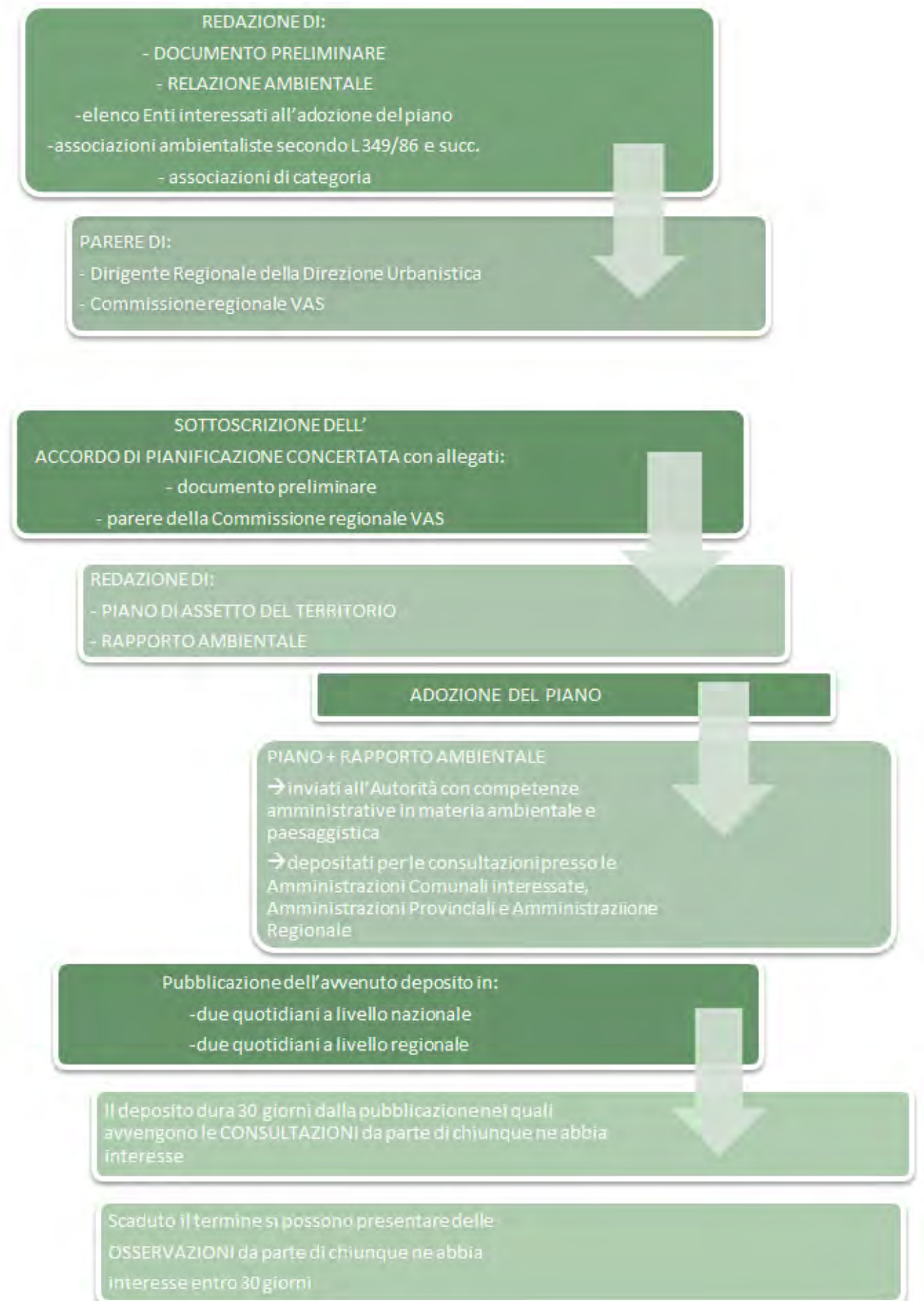
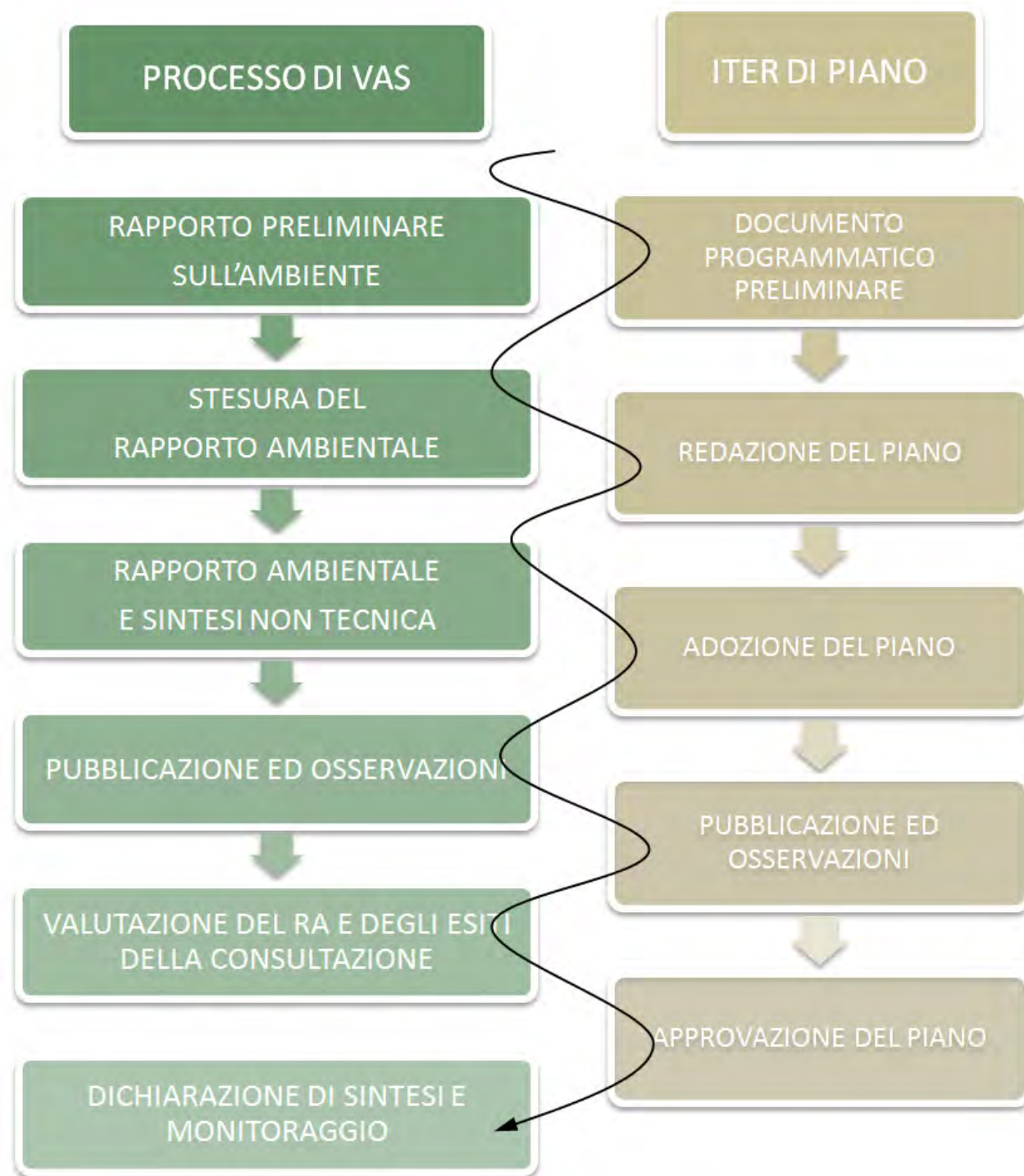
- che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, pesca, energetico, industriale, trasporti, gestione dei rifiuti e delle acque, telecomunicazioni, turismo, pianificazione territoriale o destinazione dei suoli, e che allo stesso tempo definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere o interventi i cui progetti sono sottoposti a VIA;
- per i quali si ritiene necessaria una Valutazione d'Incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

Per i piani e programmi che non rientrano nelle suddette categorie è prevista la VAS qualora l'autorità competente, ovvero la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato in sede di VAS, valuti (verifica di assoggettabilità) che detti piani/programmi possano avere impatti significativi sull'ambiente in base a specifici criteri riportati nell'allegato I del D.Lgs 4/08.

In sede statale, l'autorità competente per la VAS è il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che esprime, di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, il parere motivato.

In sede regionale, autorità competente è la pubblica amministrazione con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale individuata secondo le disposizioni delle leggi regionali o delle province autonome.

Di seguito si schematizza l'iter di stesura, adozione ed approvazione del piano, tenendo conto che non vi è uno schema univoco di come avviene l'iter di piano ma ciascuna Legge Regionale delinea procedure leggermente diverse. Lo schema seguente individua le relazioni che sussistono in un contesto generale tra il processo di VAS e l'iter di piano.



Per quanto riguarda la Regione Veneto si può definire lo schema per il Piano di Assetto del Territorio riferito alla LR 11/2004 e ai sensi del DGR 3262/2006.

1.2 QUADRI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

1.2.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO DEL PAT

L'impostazione del piano comunale è fortemente innovativa, perché pur mantenendo l'antica denominazione: PRG (ovvero PRC Piano Regolatore Comunale) articola lo strumento urbanistico in due parti, tra loro coordinate, la prima denominata Piano di Assetto del territorio (PAT) che contiene le disposizioni strutturali e la seconda, denominato Piano degli Interventi (PI), che contiene le disposizioni operative.

Il primo (PAT) delinea le scelte strategiche attraverso l'individuazione delle vocazioni territoriali e delle invarianti idrogeomorfologiche, paesaggistico-ambientali e storico-architettoniche, in conformità alla pianificazione di livello superiore e alle esigenze della comunità locale.

Il secondo (PI) individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione e di organizzazione e trasformazione del territorio e delinea la programmazione della realizzazione di tali interventi.

I **contenuti del PAT** (Art. 13) - redatto su base **decennale**, con obiettivi e condizioni di **sostenibilità** - sono raggruppabili per omogeneità di caratteri, ovvero secondo le "valenze" o i ruoli del piano comunale.

Il processo di pianificazione deve occuparsi di sviluppare:

LA CONOSCENZA, attraverso:

- la costituzione del Quadro Conoscitivo (QC) territoriale comunale (Art. 13.1.a).

IL COORDINAMENTO "SCALARE" TRA LIVELLI DI PIANIFICAZIONE, attraverso:

- l'elaborazione della normativa di carattere strutturale in applicazione di leggi regionali di altri settori (Art. 13.1.r);
- la salvaguarda dei contenuti del PTCP (Art. 13.1.g).

LA TUTELA/VALORIZZAZIONE DEL "PAESAGGIO", (di cui al successivo punto relativo al Sistema Ambiente e Paesaggio) attraverso:

- la tutela delle invarianti idrogeomorfologiche, paesaggistico-ambientali e storico-architettoniche (Art. 13.1.b);
- la individuazione degli ambiti di tutela, di riqualificazione e valorizzazione (Art. 13.1.c);
- il recepimento dei "siti di importanza comunitaria" (SIC) (Art. 13.1.d);
- l'individuazione di parchi e riserve comunali (Art. 13.1.e);
- la determinazione dei limiti di trasformabilità della zona agricola (Art. 13.1.f).

LA TUTELA/VALORIZZAZIONE DELL'"INSEDIAMENTO", (di cui al successivo punto relativo al Sistema Insediativo) attraverso:

- la disciplina dei centri storici, delle zone di tutela, delle fasce di rispetto e delle zone agricole (Art. 13.1.h);
- la definizione delle aree di riqualificazione e riconversione e le (eventuali, necessarie e senza alternative) linee preferenziali di sviluppo insediativo (Art. 13.1.i);
- la determinazione dei criteri per gli interventi relativi alle attività produttive in zona impropria (Art. 13.1.n);
- l'individuazione delle aree di urbanizzazione consolidata (Art. 13.1.o);
- l'individuazione dei contesti territoriali destinati a programmi complessi (Art. 13.1.p);
- la precisazione delle modalità di applicazione della perequazione e della compensazione (Art. 13.1.m).

L'"ARMATURA" CIVILE E URBANA DEL TERRITORIO, (di cui al successivo punto relativo al Sistema Infrastrutture e dei Servizi) attraverso:

- l'assicurazione della dotazione minima di servizi (Art. 13.1.i);
- l'individuazione delle infrastrutture e delle attrezzature e la definizione dei "criteri per l'individuazione di ambiti preferenziali di localizzazione delle grandi strutture di vendita e di altre strutture ad esse assimilate" (Art. 13.1.j);
- la determinazione - per ambiti territoriali omogenei (ATO) - dei parametri teorici di quantificazione e di dimensionamento (Art. 13.1.k);
- la determinazione dei criteri per l'individuazione dei siti relativi alle comunicazioni elettroniche (Art. 13.1.q).

Il PAT è formato:

- da una **relazione tecnica, una relazione di progetto e una relazione sintetica;**
- dagli **elaborati grafici;**
- dalla **norme tecniche;**
- dalla **banca dati alfanumerica e vettoriale.**

Per ciò che attiene la VAS, i relativi elaborati sono riconducibili a:

- Prima Relazione Ambientale;
- Rapporto Ambientale;

Ed inoltre dai seguenti ulteriori elaborati di supporto e di compatibilità:

- Relazione socioeconomica;
- Valutazione di Compatibilità Idraulica;
- Valutazione di Incidenza Ambientale.

1.2.2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO DELLA VAS

Il riferimento normativo principale in materia di Valutazione Ambientale Strategica è rappresentato dalla Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

L'obiettivo principale della direttiva è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La Valutazione Ambientale Strategica è utile ad attivare un processo decisionale partecipato e coerente e per la realizzazione dello sviluppo sostenibile. Si pone, infatti, come fondamentale momento di verifica della sostenibilità dell'insieme delle azioni programmate.

Essa è considerata "direttiva autoapplicante" (self-executing) nella parte in cui obbliga gli Stati Membri allo svolgimento della procedura di VAS su piani e programmi "elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE" o "per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE" (art. 3 comma 2): il riferimento alla direttiva che reca disciplina in materia di Valutazione d'Impatto Ambientale di progetti e alla Direttiva Habitat è fondamentale per un inquadramento normativo all'interno della legislazione comunitaria in termini di protezione ambientale.

Lo Stato Italiano ha recepito la citata direttiva, con il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" (anche detto "Codice dell'Ambiente"), la cui "Parte Seconda" entrava (provvisoriamente) in vigore il 31 luglio 2007 per essere successivamente modificata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale". Il citato decreto, cosiddetto "correttivo", prevede fra l'altro all'art. 35, comma 2-ter, che "le procedure di VAS e di VIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento".

A livello Regionale il panorama giuridico si arricchisce parzialmente con la L.R. 23 aprile 2004, n. 11, "Norme per il governo del territorio", che, recependo gli obblighi posti dalla Direttiva 2001/42/CE, obbliga l'esperimento della VAS sui piani territoriali e urbanistici di Regione, Province e Comuni (PTRC, PTCP, PAT e PATI), in modo da evidenziare "le congruità delle scelte di pianificazione [...] rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli stessi, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando, altresì, le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano" (art. 4, comma 3, L.R. 11/2004).

La stessa L. R. 11/2004 prevede all'art. 46, comma 1, lett. a) la predisposizione da parte della Giunta Regionale di un atto di indirizzo disciplinante "le verifiche di sostenibilità e compatibilità necessarie per la redazione degli strumenti territoriali e urbanistici con particolare riferimento alla direttiva comunitaria n. 2001/42/CE in materia di valutazione ambientale strategica (VAS)". Tale atto di indirizzo è già stato elaborato dalla Giunta Regionale ma non ancora valutato nelle sedi opportune. La Regione Veneto, tuttavia, ha cercato di sopperire al vuoto legislativo di cui sopra attraverso le seguenti Deliberazioni di Giunta Regionale:

- D.G.R. n. 2988 del 01 ottobre 2004, "Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi della Regione del Veneto", in cui, oltre a fornire un primo elenco di piani e programmi regionali soggetti a valutazione (Allegato A1) e un elenco di piani e programmi regionali in corso di approvazione il cui iter è in uno stato particolarmente avanzato e che pertanto possono non essere sottoposti a VAS (Allegato A2), vengono fornite delle "direttive tecniche per la valutazione ambientale strategica di piani e programmi" (Allegato B), ovvero dei criteri utili per la redazione del Rapporto Ambientale, per lo svolgimento delle consultazioni e per il monitoraggio;

- D.G.R. n. 3262 del 24 ottobre 2006 (pubblicata sul B.U.R. Veneto n. 28, del 21 novembre 2006), “Attuazione Direttiva 2001/42/CE della Comunità Europea. Guida metodologica per la Valutazione Ambientale Strategica. Procedure e modalità operative. Revoca D.G.R. 2961 del 26 settembre 2006 e riadozione”, in cui, all’Allegato B, vengono enunciate le procedure da seguire per la Valutazione Ambientale Strategica dei piani e programmi di livello provinciale, introducendo il concetto di Relazione Ambientale come documento di avvio formale e sostanziale della procedura di VAS.
- D.G.R. n. 3752 del 5 dicembre 2006 “Procedure e indirizzi operativi per l’applicazione della Valutazione Ambientale Strategica ai Programmi di cooperazione transfrontaliera relativi al periodo 2007-2013 ed altri piani” in cui, all’Allegato B, vengono enunciate le procedure da seguire per la Valutazione Ambientale Strategica dei piani e programmi di iniziativa di enti terzi.
- Con la D.G.R. n. 2649 del 07/08/2007 (pubblicata sul BUR n. 84 del 25 settembre 2007), “ambiente e beni ambientali” si considera che con l’entrata in vigore della Parte II del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 “procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS, per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l’autorizzazione integrata ambientale (IIPC)”, vista la necessità per la Regione Veneto di adottare un provvedimento legislativo a detto codice si ribadisce di fare riferimento ai decreti sopra descritti poiché “tali indirizzi operativi sono modulati sulla Direttiva 2001/42/CE per cui la Regione ha adempiuto ai prescritti comunitari”.
- Infine l’articolo 14 - Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica (VAS) – della L.R. n. 26 giugno 2008, n. 4, prevede: “Nelle more dell’entrata in vigore di una specifica normativa regionale in materia di VAS di cui ai decreti legislativi 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante norme in materia ambientale" e 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale":
 - a) per i piani e programmi di cui all'articolo 6 del decreto legislativo n. 4 del 2008 la cui approvazione e adozione compete alla Regione, o agli enti locali, o di iniziativa regionale approvati da altri soggetti o oggetto di accordo, l'autorità a cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità nonché l'elaborazione del parere motivato di cui agli articoli 12 e 15 del decreto legislativo n. 4 del 2008, è, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 7 del medesimo decreto legislativo, la commissione regionale VAS nominata dalla Giunta regionale con D.G.R. 24 ottobre 2006, n. 3262 pubblicata nel BUR n. 101 del 2006;
 - b) per i piani e programmi di cui all'articolo 6 del decreto legislativo n. 4 del 2008 afferenti la pianificazione territoriale ed urbanistica si applica l'articolo 4 della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio";
 - c) i procedimenti già avviati alla data di entrata in vigore della presente legge sono conclusi con le procedure di cui alla D.G.R. 24 ottobre 2006, n. 3262 alla D.G.R. 5 dicembre 2006, n. 3752 pubblicata nel BUR n. 10 del 2007 e D.G.R. 1 ottobre 2004, n. 2988 pubblicata nel BUR n. 107 del 2004, e sono fatti salvi le fasi procedurali e gli adempimenti già svolti.”

La necessità di avviare la procedura di VAS già in fase di Documento Preliminare è già evidente nella D.G.R. 2988/2004, in cui si sottolinea come “l’avvio della procedura VAS fin dai primissimi stadi di elaborazione consente di integrare in modo più efficace le problematiche ambientali all’interno del piano e garantisce che siano affrontati i potenziali conflitti tra obiettivi di sviluppo e obiettivi ambientali, come pure i possibili rilevanti impatti negativi” (Allegato B).

E tale concetto viene anche ripreso dall’atto di indirizzo della Regione art. 46, comma 1, lett. A) L. R. 11/2004, “Valutazione Ambientale Strategica”, in cui si fa riferimento al fatto che “l’approvazione del Documento Preliminare” di PTCP/PAT-PATI “deve prevedere tra i suoi contenuti anche l’informativa dell’avvio del procedimento di valutazione ambientale strategica nonché una prima analisi, seppur di carattere generale e di contesto complessivo, sullo stato dell’ambiente e sul sistema di programmazione” e “considerato che secondo la Direttiva Europea n. 42/2001/CE ogni fase di elaborazione del Piano è organicamente integrata con la procedura di VAS, si ritiene che già in fase di predisposizione del documento preliminare, siano da coordinare la definizione delle strategie del Piano con il grado di sostenibilità delle proposte e con una prima analisi, seppure di carattere generale e di contesto complessivo, sullo stato dell’ambiente e sul sistema della programmazione”.

L’esplicitazione definitiva del concetto di Relazione Ambientale si ha quindi con la D.G.R. n. 3262/2006 in cui si prevede che “la Provincia (per il PTCP) [...], redige un documento preliminare in cui sono fissati gli obiettivi generali che il Piano e/o Programma intende perseguire, una relazione ambientale nonché l’elenco degli enti interessati all’adozione del Piano, delle altre Autorità che hanno competenze amministrative in materia ambientale e paesaggistica, delle Associazioni ambientaliste individuate

secondo quanto stabilito dalla Legge 349/86 e successive modifiche ed integrazioni, nonché delle associazioni di categoria eventualmente interessate all’adozione del Piano e/o Programma” (punto 1, allegato B).

Secondo le indicazioni regionali, alla Relazione Ambientale spetta quindi il compito di mettere in evidenza il ruolo della Valutazione Ambientale Strategica all’interno, e a fianco, del processo di elaborazione del PTCP, in modo da fornire indicazioni sulla metodologia da seguire per la successiva redazione del Rapporto Ambientale. La Relazione Ambientale dovrebbe inoltre essere in grado di proporre i criteri con cui, a partire dall’analisi dello stato di fatto e del rapporto sullo stato dell’ambiente, si procederà alla definizione degli scenari e alla selezione delle alternative possibili nonché alla scelta degli indicatori appropriati da utilizzare nelle analisi di coerenza e nel monitoraggio.

La Relazione Ambientale così introdotta ha il compito di avviare formalmente il processo di VAS attraverso la verifica della coerenza degli obiettivi di piano, enunciati nel Documento Preliminare e nello Schema Direttore, con gli obiettivi di protezione ambientale di livello internazionale e comunitario e con il contesto pianificatorio e programmatico in cui si va ad inserire.

2 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO

2.1 CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Il comune di Codevigo è situato nella parte sud orientale della provincia di Padova, di cui rappresenta l'unico accesso lagunare. I dati del Censimento 2001 fanno rilevare una popolazione di 5612 residenti (2832 maschi e 2780 femmine), formanti 1860 famiglie con a disposizione un patrimonio abitativo di 2041 abitazioni, suddiviso nelle frazioni di Codevigo, Cambroso, Conche, Rosara e Santa Margherita. La superficie territoriale è di 69,89 kmq (densità 80,3 ab/kmq), compresa tra una altitudine minima di -1 m s.l.m ed una massima di +9 m s.l.m. Risultano insistere sul territorio del comune 262 attività industriali con 1.114 addetti pari al 59,51% della forza lavoro occupata, 97 attività di servizio con 290 addetti pari al 15,49% della forza lavoro occupata, altre 75 attività di servizio con 321 addetti pari al 17,15% della forza lavoro occupata e 23 attività amministrative con 147 addetti pari al 7,85% della forza lavoro occupata. Risultano occupati complessivamente 1.872 individui, pari al 33,33% del numero complessivo di abitanti del comune.

Il comune di Codevigo rientra nel contesto territoriale della cosiddetta "Saccisica", che si estende a sud-est della provincia di Padova e a sud ovest della provincia di Venezia su una superficie di circa 250 Km². I comuni che la compongono sono dieci: Piove di Sacco, la "capitale storica" del territorio Saccense, Arzergrande, Bovolenta, Brugine, Codevigo, Correzzola, Legnaro, Polverara, Pontelongo, Sant'Angelo di Piove di Sacco. Si tratta di contesti ad economia eminentemente rurale, con cui tradizionalmente è forte l'interscambio, sia culturale che economico. Negli ultimi decenni si è intensificato il rapporto con la vicina Chioggia e con i due comuni capoluogo (Padova e Venezia).

Nel complesso, il comune si pone come marginale rispetto alle aree di influenza di Padova e Venezia, interagente con quella di Chioggia, con la quale presenta alcuni tratti comuni. Il territorio si presenta comunque essenzialmente come un elemento di transizione:

- ambientale, posto com'è tra terraferma e laguna, caratterizzato da quell'ambito di transizione della bonifica cinquecentesca di Alvise Cornaro; inoltre, la presenza di numerosi importanti corsi d'acqua (Brenta, Bacchiglione, Novissimo) lo costituisce come importante elemento di una più vasta rete ecologica;
- trasportistico, in quanto attraversato da importanti arterie di comunicazione quali la s.s. 309 e la s.s. 516, importante tratta del Corridoio Adriatico connettente strategici nodi quali l'Interporto di Padova e i porti di Venezia e Chioggia;
- produttivo, in quanto gran parte della popolazione attiva ancora opera in settori quali il secondario ed il primario, con una limitata terziarizzazione ed un basso livello di attrazione e riconoscibilità all'interno dell'area vasta.

Obiettivo primario dato al PAT dal Documento preliminare è proprio quello della trasformazione del comune da elemento di transizione a nodo fisico funzionale, aumentando caratterizzazione e riconoscibilità (fruibilità) del territorio, attraverso una azione di riposizionamento all'interno dell'assetto insediativo vasto.

Secondo il Documento preliminare l'attività pianificatoria dovrà quindi essere rivolta alla ricucitura di sistemi N/S (essenzialmente trasportistici, con la necessità di rivisitazione della barriera rappresentata dalla Romea – e della futura Romea Commerciale - in modo da trasformarla in una opportunità, ovvero in un corridoio attrezzato funzionale allo sviluppo socio economico del territorio comunale) e dei sistemi E/O (soprattutto ambientali, da sviluppare in termini di turismo, tempo libero e leisure in senso lato). La stessa dinamica residenziale non dovrà essere vista come semplice logica espansiva, ma rispondere a logiche di soluzione di specifiche problematiche, di qualificazione, di differenziazione, di rinnovo urbano. In quest'ottica appare strategico il supporto della pianificazione nella realizzazione di una rete di aziende agricole in grado di riqualificare il territorio rurale anche producendo servizi complementari alla produzione agricola.

Il territorio della Saccisica, infatti, è ovunque pianeggiante, è solcato da vari fiumi che spesso sono stati "protagonisti" della storia passata e recente della Saccisica, tra cui i più importanti sono Brenta e Bacchiglione. Il nome deriva dal termine Saccum, che compare per la prima volta in un documento del 781 in cui è registrata la donazione di Carlo Magno ad un monastero del territorio compreso fra i due rami del Medoacus, quello che oggi chiamiamo Saccisica. Saccum indicava all'epoca i terreni di proprietà del fisco regio. Nel 998 si trova il termine Curtem Saccum e nel 999 la locuzione, riferita a quella che oggi è Piove di Sacco, «in loco plebe»: questa indica in particolare la nascita della chiesa matrice, dove venivano celebrati i battesimi. Quando è stata fondata questa chiesa ha perso di importanza quella di San Tommaso Apostolo di Corte. E' nata così la Plebs Sacci che accorpava tutte le pertinenze del territorio intorno alla pieve, la chiesa. Infine in un documento del 1010 si trova la definizione «in Sacco in Villa qui dicitur Plebe». Tali territori furono donati nell'897 da re Berengario I al vescovo di Padova.



Figura 2-1: Localizzazione e distanza del Comune dai principali centri abitati del Veneto



Stato:	 Italia
Regione:	 Veneto
Provincia:	 Padova
Coordinate geografiche:	45°16'0"N 12°6'0"E
Altitudine:	3 m s.l.m. (min -1, max 9)
Superficie:	69,90 km ²
Abitanti:	6.334 (ISTAT 01/01/2009)
Densità abitativa:	87,53 ab./km ²
Frazioni:	Botti, Ca' Brusà, Cambroso, Castelcarro, Conche, Fogolaro, Rosara, Santa Margherita
Comuni contigui:	Arzergrande, CampagnaLupia (VE), Chioggia (VE), Correzzola, Piove di Sacco, Pontelongo
Codice ISTAT:	028033
Codice catasto:	C812



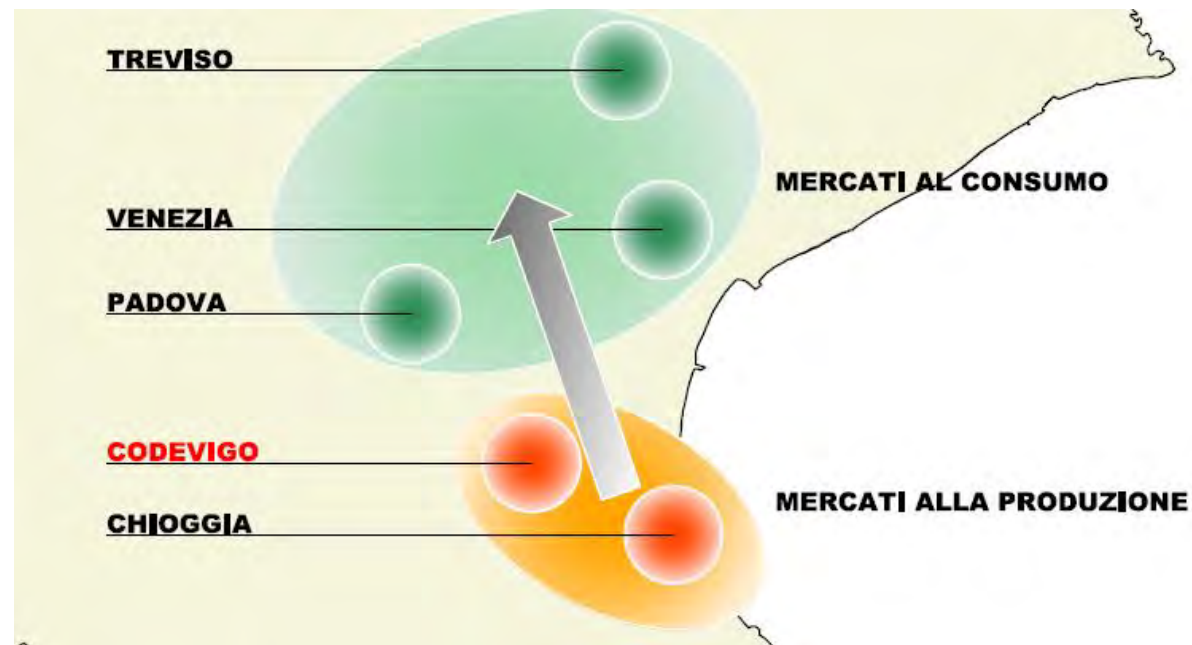
Figura 2-2: Ortofotopiano del Comune di Codevigo con indicazione della localizzazione delle sei frazioni comunali

2.2 OBIETTIVI PRINCIPALI DELLE AZIONI DI PAT

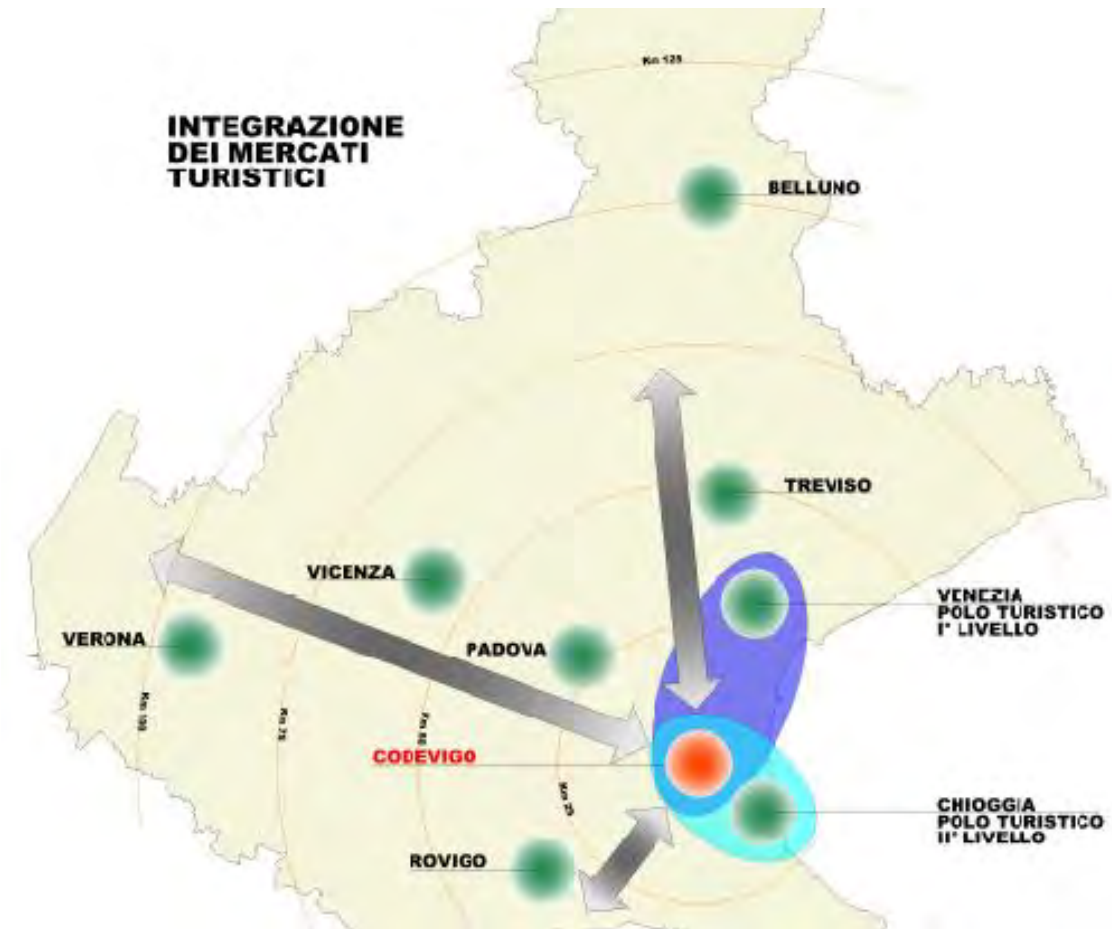
Il problema di maggior interesse nell'identificazione del ruolo che il comune di Codevigo può giocare nel contesto relazionale nel quale è inserito. In questo senso non ci sono particolari indicazioni nella pianificazione storicamente sovraordinata: il ruolo marginale che il comune gioca all'interno del contesto provinciale non ha mai portato ad una vera integrazione sociale ed economica. Tale condizione è acuita dalla peculiarità morfologico-ambientale del territorio, ricadente in un contesto prettamente lagunare, alloctono rispetto alla rimanente parte della provincia, ed amministrativamente non integrato nell'ambito lagunare. Queste due condizioni hanno portato ad una duplice marginalità / residualità che, se da una parte non ha portato ad uno sviluppo delle potenzialità latenti, dall'altra ha permesso la conservazione di caratteri altrimenti non più presenti in ambiti simili.

Le caratterizzazioni che rappresentano punti di forza, in parte ancora allo stato latente, del territorio comunale possono quindi essere così individuati:

1. una consolidata tradizione rurale, che si esprime in prodotti di eccellenza, che però non riesce ad integrarsi con altri complementari mercati alla produzione (come quello di Chioggia) per riuscire ad interfacciarsi con consistenti mercati al consumo (Venezia, Padova, Treviso – si veda il cartogramma proposto); inoltre si esprime in forma tradizionali, non ancora rivolte alla produzione di una ampia gamma di servizi oltre che di prodotti (azienda agricola multifunzionale), come dimostra la scarsità (se non l'assenza) di agriturismi, fattorie didattiche, rivendite a km 0 etc.. Si tratta di una debolezza intrinseca a tale struttura, che eccessivamente dipende dalle tradizionali filiere di prodotto, indebolendo le aziende ed esponendole alla aleatorietà di un mercato globalizzato. Da qui la necessità strategica che il PAT individua, ovvero quella di puntare a favorire una differenziazione dell'offerta, allo scopo di promuovere il mantenimento delle aziende e valorizzarne il ruolo di promozione / tutela / presidio del territorio.



2. l'altro grande punto di forza è legato alle peculiarità ambientali presenti, ovvero agli ambiti lagunari / perilagunari. Anche in questo caso si tratta di una potenzialità inespressa, in quanto manca (come nel precedente caso) una integrazione sistemica con il contesto in cui è inserito il comune. Il mercato è potenzialmente molto ampio e richiede una possibilità di frequentazione ambientale "colta", ovvero attenta ai valori ambientali e paesaggistici (rimasti pressochè intatti, anzi molto spesso in rovina da incuria causata da una mancata reinterpretazione dello scenario socio-economico – si veda il caso di valle Millecampi e del suo casone), all'integrità dell'offerta più che alla variabile economica. Si tratta di una domanda latente, che trova una difficile soddisfazione nell'ambito perilagunare, prospettando ipotesi di facile successo, anche in relazione alla potenziale integrazione con l'ambiente rurale e vallivo



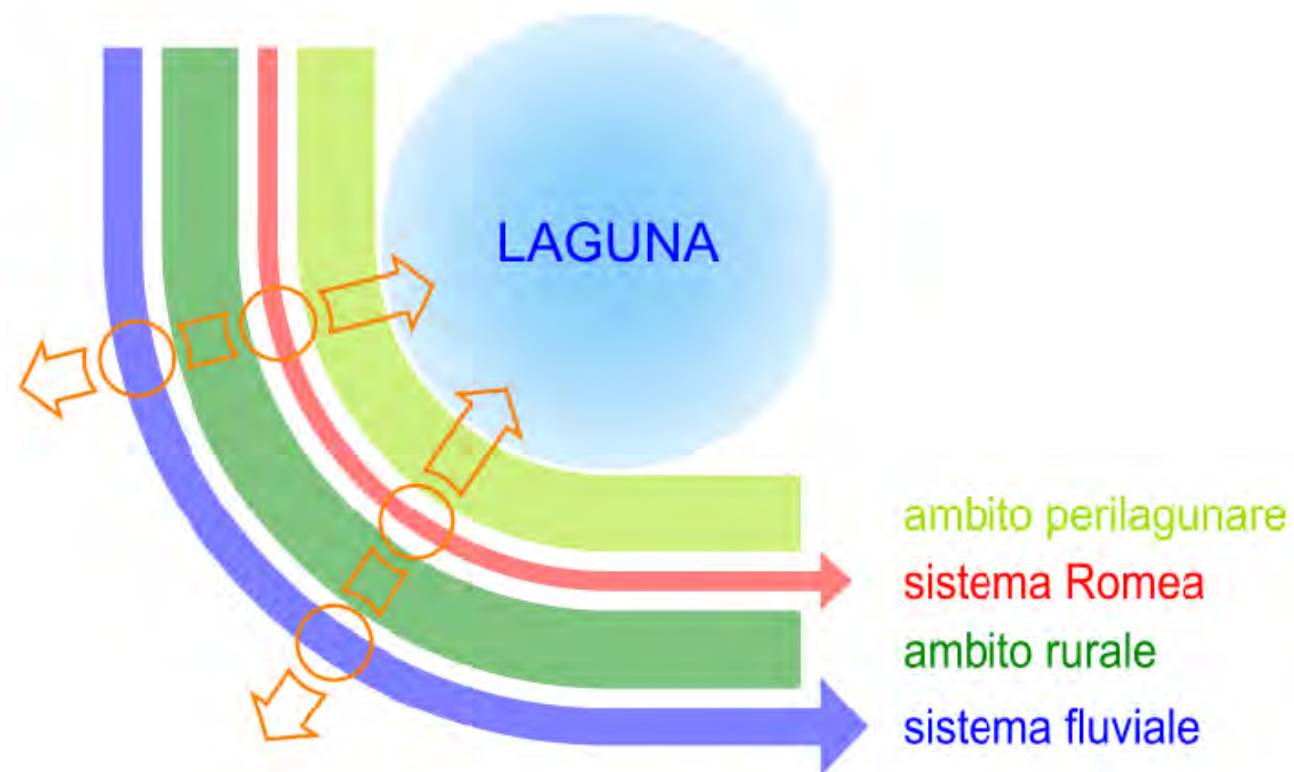
3. il territorio rappresenta un importante snodo di comunicazioni, posto com'è nel punto di connessione dell'area padovana con la dorsale adriatica. Tale strategica posizione (che aumenterà progressivamente la sua importanza con la realizzazione della cosiddetta "Romea Commerciale") non si è mai trasformata in una opportunità per il territorio, relegato al ruolo di mero transito (e quindi con tutte le diseconomie del caso), anche se il recente sviluppo sembra indicare una controtendenza in atto. La Romea potrebbe facilmente trasformarsi in "Strada vetrina" per il territorio e del territorio, qualificando una situazione che attualmente si configura come degrado e pericolo, mentre il sistema SP 516 – SS 95 – SR 309 non si configura attualmente come un vero e proprio segno ordinatore, capace di organizzare flussi e produzioni (come sarebbe nelle sue possibilità).

La struttura territoriale che deriva da tali assunti è riassunta nel seguente cartogramma, che funge anche da base interpretativa per la costituzione riconoscimento degli ATO, che nello specifico caso non si configurano solo come unità morfologiche ma anche funzionali:

- viene riconosciuto il ruolo ambientale e paesaggistico dell'ambito lagunare, che deve trovare certamente il suo status quale area nucleo dal punto di vista della rete ecologica, ma anche recuperare il suo ruolo etno-antropologico (la cui perdita ha portato al progressivo degrado di parte fisico-morfologico della laguna sud) ed in qualche modo produttivo, aumentando la connettività (con la laguna nord, con la linea di costa, con Chioggia) in modo da imporre modelli di fruizione diversificati (seppur nella compatibilità con l'ambiente costituitosi);
- nell'immediato intorno viene riconosciuto un ambito perilagunare, costituito da parti ad esso integrate (come il sistema delle valli) e da parti non integrate (le aree di recente bonifica) e per questo ancora più marginalizzate nelle loro funzioni; tali ambiti rappresentano invece una risorsa da valorizzare, nel loro ruolo di mediazione con l'ambito lagunare, capaci di ospitare strutture di frequentazione / visitazione (come ad esempio il cosiddetto "albergo diffuso") integrabili sia con l'ambiente lagunare che con il contesto rurale, e capaci di riconnettere fisicamente / funzionalmente tali spazi, generando le risorse necessarie per un recupero delle strutture e dei manufatti (rurali / idraulici) esistenti;
- vi ricade il sistema della Romea, un sistema potenziale, in quanto attualmente è solo luogo di transito, invece di recuperare il suo ruolo di "vetrina" del territorio, facilmente attivabile. Il ruolo prospettato è quello di un elemento di connessione che preveda "punti significativi" di attrezzature, in modo da caratterizzarne (e qualificarne) il percorso:

attrezzature e punti di accesso per la frequentazione / visitazione, commercializzazione di prodotti locali, servizi di scala territoriale sono le funzioni di elezione di tale “spazio”. Va sottolineato che il carattere di servizio di tale sistema andrà via via accentuandosi con la realizzazione della Romea Commerciale, pertanto è compito del PAT prefigurare lo scenario che andrà costituendosi;

- ancora più esterna si pone una fascia eminentemente rurale, che svolge l’importante compito di mediazione fisico funzionale, oltre che di riduzione dell’impatto infrastrutturale sui sistemi ambientalmente più sensibili. Nella sua complessa multifunzionalità svolge anche il ruolo della produzione agricola, organizzata per centri rurali che progressivamente si sono configurati come nuclei urbani, capaci di svolgere livelli di servizio per il contesto;
- infine è individuabile una ulteriore fascia caratterizzata da una diffusa presenza di acque superficiali, di grande importanza dal punto di vista ecologico (sono fasce di elezione per la formazione dei corridoi della rete ecologica), dal punto di vista storico (da valorizzare le importanti presenze documentali, sia idrauliche che artistiche), ma dal punto di vista idraulico estremamente instabile e, quindi, da potenziare nella sua funzionalità.

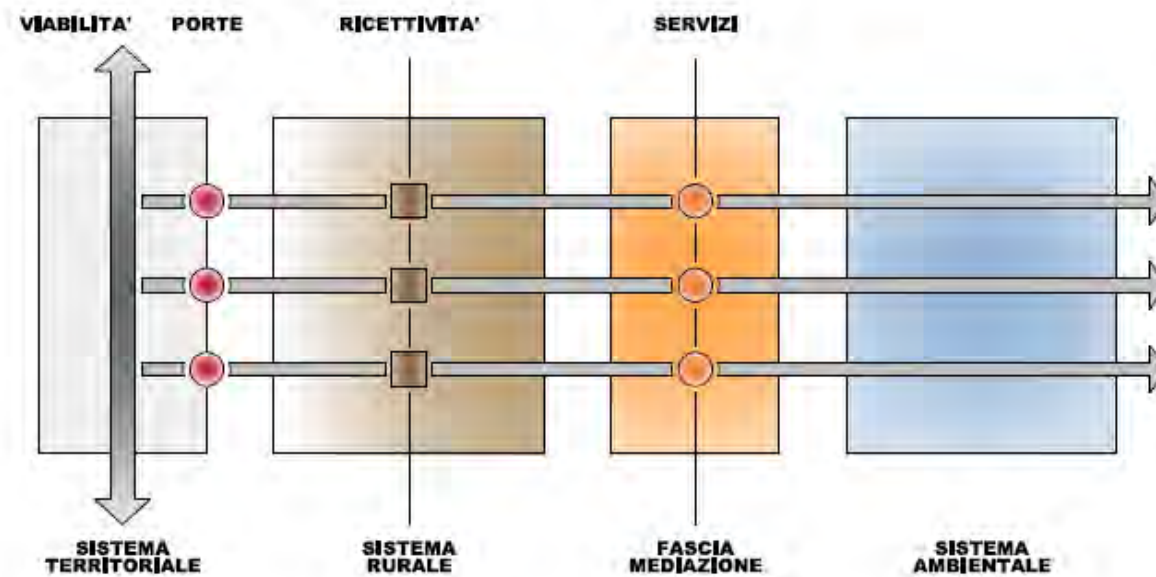


In questo senso si può parlare di come il PAT, quale momento di promozione / trasformazione del territorio, abbia quale finalità ultima la costituzione di una struttura territoriale assimilabile, come visualizzato nel cartogramma seguente, ad un vero e proprio Parco Agro Turistico Ambientale.

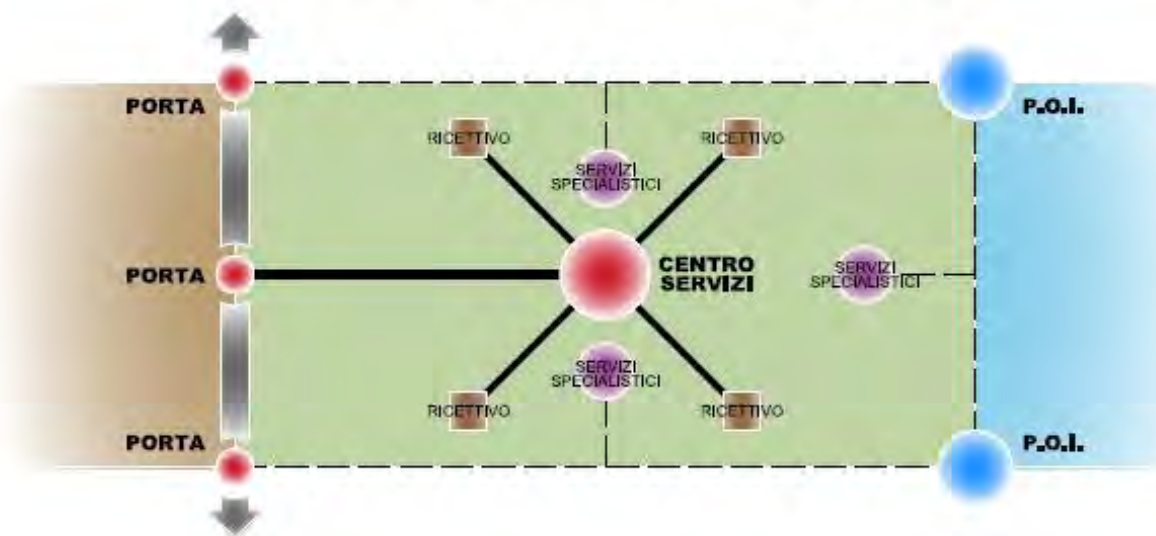


Nei cartogrammi seguenti si propongono delle suggestioni di schema distributivo ed organizzativo di come tale struttura territoriale possa organizzarsi da un punto di vista spaziale. In estrema sintesi (si tratta di tematiche che dovranno trovare sviluppo in successiva strumentazione attuativa) si prevede una ipotesi di strutturazione diffusa, che veda delle “porte” strutturate lungo gli assi di maggiore percorrenza territoriale (utili a creare riconoscibilità, oltre che servizi) che permettano l’accesso su assi di penetrazione specializzati (veicolari, slow mobility), diretti a POI (point of interest), vere e proprie “viste” sugli ambienti lagunari, attrezzati con strutture specialistiche (nautica, botanica, equitazione), capaci di creare attenzione / frequentazione. Il background prevede il recupero di una ricettività / ospitalità diffusa (sia nel territorio che nelle aziende), in grado di avviare il recupero di strutture progressivamente votate alla obsolescenza ed al degrado, fonte prima dell’impoverimento del territorio.

SCHEMA DISTRIBUTIVO



SCHEMA ORGANIZZATIVO



2.3 ARTICOLAZIONE IN SISTEMI E OBIETTIVI DI PIANO

2.3.1 SISTEMA AMBIENTALE

Il territorio è fortemente caratterizzato dalla presenza del sistema lagunare, presente in tutte le sue articolazioni. A questo va aggiunta la presenza di numerosi corsi d'acqua, testimoni di una complessa vicenda idraulica, attraversanti spazi agricoli pressoché integri. Il problema individuato è quello di una scarsa valorizzazione di tali importanti risorse.

OBIETTIVO GENERALE del PAT è quello di promuovere per tali risorse una valorizzazione che sia il presupposto per politiche di conservazione attiva, posizionando il comune all'interno di più vasti contesti. Obiettivo fondamentale per il sistema ambientale è la costituzione di una rete ecologica identificata come elemento portante della trasformazione territoriale, coerentemente con il principio della sostenibilità. Ulteriori obiettivi generali sono l'aumento della connettività delle aree ambientalmente rilevanti, e la compensazione dello sviluppo residenziale ed infrastrutturale con adeguate opere e superfici a verde.

Di seguito si riportano le descrizioni per sotto sistema e i relativi obiettivi generali e specifici:

2.3.1.1 AMBITO LAGUNARE

Una vasta area del comune è occupata dalla laguna di Venezia in cui affiorano le tipiche forme di questo ambiente di passaggio tra la terra ferma e il mare come le barene, le velme e i canali lagunari.

Nel territorio comunale sono presenti infatti delle aree SIC /ZPS (codice SIC IT3250030 – Laguna medio-inferiore di Venezia, codice ZPS IT2350046 – Laguna di Venezia, codice ZPS IT3250039 – Valli e barene della laguna medio-inferiore di Venezia).

Valle Millecampi ed il più vasto sistema lagunare, in questa ottica, deve divenire uno dei motori della trasformazione territoriale comunale, ponendosi al centro di un più vasto sistema relazionale, coinvolgente le limitrofe porzioni lagunari e le emergenze fluviali.

OBIETTIVI SPECIFICI sono la promozione di politiche di salvaguardia e di ripristino ambientale, all'interno delle strategie più vaste identificate per la Laguna di Venezia. Appare importante favorire la permanenza delle attività economiche presenti e favorire l'insediamento di nuove, compatibili con il contesto ambientale, al fine di garantire presidio e frequentazione, necessari per la tutela dell'ambiente e per affrontare i problemi di degrado fisico e segregazione funzionale ora presenti.

2.3.1.2 RETE IDRICA SUPERFICIALE

Il territorio del comune di Codevigo è per la maggior parte un territorio di bonifica e questo presenta come caratteristica peculiare il fatto che lo scolo delle acque avviene per gran parte del territorio in modo meccanico. Il regime idrico del comune è governato attraverso una fitta rete di corsi d'acqua, canali e da numerose idrovore che permettono di mantenere asciutte le aree bonificate e la regolazione dei flussi irrigui.

Oltre alla rete di canali a scolo meccanico il comune di Codevigo presenta una fitta rete di infrastrutture d'acqua a deflusso naturale, tra le quali spiccano due fiumi principalmente: il Brenta ed il Bacchiglione.

OBIETTIVI SPECIFICI sono la messa in sicurezza della rete idrografica superficiale, al fine di aumentare la sicurezza idraulica del territorio, oltre alla valorizzazione culturale ed ambientale della stessa. Per ovviare alla limitata interazione con il contesto ambientale paesistico, si propone per tale rete il ruolo di matrice per la riqualificazione degli ambiti attraversati, su cui appoggiare parte della rete ecologica. Obiettivo specifico per tale rete è, quindi, l'aumento della connettività ecologico – funzionale e della fruibilità, con rinaturalizzazione degli ambiti di pertinenza, la formazione di spazi verdi ed attrezzature fruibili e la realizzazione di opere di difesa idraulica quali unici cambi di destinazione d'uso e trasformazioni fisiche ammissibili.

2.3.1.3 L' AMBITO AGRICOLO

Tale ambito svolge l'importante ruolo di plafone di supporto alla rete ecologica, contribuendo alla funzione di qualificazione ambientale del territorio.

OBIETTIVI SPECIFICI del PAT per lo spazio agricolo è la tutela degli aspetti ambientali e produttivo/agricoli del territorio rurale, la quale dovrà essere affrontata all'interno delle ATO mediante l'aumento della biomassa presente (da ottenersi con l'aumento delle zone a rinaturalizzazione, con il favorire colture poliennali etc.), il mantenimento ed il potenziamento dei corridoi ecologici esistenti (con la tutela del reticolo idrografico secondario, dei fossati, delle siepi), la tutela delle aree di produzione tipica, la sottomissione dell'edificazione in tale area a prevedere il recupero del patrimonio edilizio esistente, di supporto al conduttore a titolo principale, ad azioni di acquisizione di una maggiore funzionalità ambientale / ecologica e frequentazione sostenibile. Importante appare la necessaria azione di supporto alle attività agricole, da ottenersi attraverso una maggiore infrastrutturazione di supporto e con il favorire la multifunzionalità dell'azienda agricola.

2.3.1.4 IL Verde pubblico

Il verde pubblico è componente di completamento ed ulteriore connessione della rete ecologica il sistema del verde pubblico, prefigurante azioni di mitigazione, integrazione e di qualificazione, oltre che di civile dotazione.

OBIETTIVI SPECIFICI sono un aumento della dotazione esistente, oltre alla costituzione di connessioni protette alternative che riducano l'esposizione a fattori rischio.

2.3.1.5 IL Verde privato

Il verde privato viene considerato dal PAT nella sua funzione di riequilibrio dei fattori ambientali e di mediazione tra i vari contesti.

OBIETTIVI SPECIFICI per il verde privato - all'interno della pianificazione del territorio e della nuova produzione edilizia - è quello di assumere connotati di protezione ambientale in senso lato ed in senso specifico; il Verde Privato con Valenza Ecologica viene quindi normato nella sua quantità e qualità, al fine di ridurre lo stress ambientale causato dallo sviluppo, contrastando i gas clima - alteranti, il consumo energetico, il rumore, le polveri, l'impermeabilizzazione dei suoli, l'impatto paesaggistico.

Il sistema ambientale, dal punto di vista delle sue funzioni ecologiche, rappresenta un patrimonio di tutta la collettività, ed il suo incremento / qualificazione rappresenta il prerequisito per lo sviluppo economico / infrastrutturale / edilizio del territorio comunale.

In questo contesto, il P.I. individua eventuali elementi di degrado paesistico - ambientale, dettando, inoltre, specifiche prescrizioni ed indicazioni per la rimozione delle condizioni di degrado, attivando politiche di valorizzazione degli ambiti individuati.

2.3.2 SISTEMA AGRICOLO

Il sistema agricolo del comune di Codevigo è costituito da attività tradizionali caratterizzate da aspetti storico-culturali.

OBIETTIVI specifici per il territorio rurale sono la salvaguardia degli aspetti storico-culturali delle attività tradizionali e l'attuazione di politiche di sviluppo delle attività agricole sostenibili attraverso la promozione di specifiche opportunità, anche attraverso una differenziazione delle stesse.

Strategico appare il supporto pianificatorio alla costituzione di una rete aziendale per la produzione di servizi complementari alla produzione agricola (culturali/educativi, turistici/escursionistici, di supporto alla commercializzazione dei prodotti e dei trasformati...).

In particolare il PAT prevederà:

- la gestione del territorio rurale in continuità con gli indirizzi di pianificazione fin qui attuati;
- la valorizzazione del sistema agricolo scarsamente antropizzato, così come individuato nella pianificazione sovraordinata;

- la complessificazione dei sistemi ambientali, specialmente quelli dei campi aperti a scarsa alberatura, particolarmente diffusi nel territorio occidentale del comune;
- l'articolazione delle attività primarie perilagunari e ricadenti nella gronda lagunare a est della S.S. Romea;
- la messa in sicurezza delle aree ad elevato rischio idraulico del Brenta;
- la promozione delle attività complementari ed integranti l'agricoltura, con potenziamento delle attività esistenti (come gli agriturismi attualmente presenti in area perilagunare) ed implementazione di nuove (come fattorie didattiche etc.);
- la costituzione di un patrimonio ambientale a sostegno dell'attività escursionistica e della prevenzione del rischio;
- la normazione della trasformazione degli edifici funzionali (e non) all'attività produttiva;
- la costituzione di politiche di mantenimento della popolazione rurale e di valorizzazione dei nuclei insediativi rurali esistenti.

La pianificazione urbanistica comunale promuove anche lo sviluppo di attività integrative del reddito agricolo, quali la silvicoltura, l'offerta di servizi ambientali, ricreativi, per il tempo libero e per l'agriturismo, partendo dalla valorizzazione del patrimonio ambientale esistente (come, ad esempio, l'ambito perilagunare del Cason delle Sacche e l'Oasi Cà di Mezzo sul Bacchiglione).

2.3.3 SISTEMA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI – PATRIMONIO STORICO E ARCHITETTONICO

2.3.3.1 Il patrimonio storico

Il patrimonio storico del comune di Codevigo è rappresentato dai seguenti elementi significativi:

- edifici di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale e i relativi spazi ineditati di carattere pertinenziale, come parchi e giardini di interesse storico architettonico (quali, ad esempio, la cinquecentesca casa di Alvise Corsaro a Codevigo, il Palazzo dei Merli in frazione Cambroso);
- la schedatura degli edifici di carattere storico-testimoniale, con l'individuazione delle strategie di valorizzazione-conservazione;
- documenti della civiltà industriale, quale il sistema storico delle acque derivate e delle opere idrauliche (come, ad esempio, l'ambito dell'idrovora Santa Margherita);
- la viabilità storica extraurbana e gli itinerari di interesse storico ambientale (quali gli itinerari ciclabili lungo il Brenta ed il Bacchiglione, peraltro già individuati dalla provincia di Padova);
- altre categorie di beni storico-culturali, come gli storici nuclei rurali (quali la settecentesca pieve di Castelcaro, con la finitima villa Grimani, o le pregevoli corti Belvedere, Colombare etc.).

OBIETTIVO GENERALE è la tutela e la valorizzazione degli elementi di interesse storico-architettonico relativi sia allo spazio rurale che ai sistemi ed immobili.

OBIETTIVI SPECIFICI

- per ogni "centro storico" (nel senso lato del termine, visto come tradizionale polo di aggregazione sociale e culturale, storicamente riconosciuto come "località centrale") è l'individuazione della sua perimetrazione, degli elementi peculiari, delle potenzialità di qualificazione e sviluppo, nonché degli eventuali fattori di abbandono o degrado sociale, ambientale ed edilizio;
- il mantenimento e potenziamento delle caratteristiche policentriche del comune, valorizzando i nuclei di Codevigo, Cambroso, Conche, Rosara e Santa Margherita. Si deve inoltre individuare la disciplina generale diretta ad integrare le

politiche di salvaguardia e riqualificazione del centro storico con le esigenze di rivitalizzazione dello stesso, anche con riguardo alla presenza di attività commerciali e artigianali, favorendo al tempo stesso, il mantenimento delle funzioni tradizionali, affievolite o minacciate.

Il PAT stabilisce le direttive e le prescrizioni per la formazione del Piano degli Interventi, nonché le norme per la salvaguardia degli **ELEMENTI DI RILIEVO STORICO-ARCHITETTONICO**; in particolare:

- specifica i criteri per l'acquisizione del quadro conoscitivo relativo a tutti i fabbricati e manufatti presenti all'interno dei centri e non, nonché agli spazi liberi esistenti d'uso privato o pubblico. Il PI classifica con apposite schede il patrimonio edilizio esistente;
- definisce le modalità per l'individuazione delle categorie in cui gli elementi sopra descritti devono essere raggruppati, per caratteristiche tipologiche e pregio storico-architettonico;
- stabilisce, per ogni categoria così individuata, la gamma degli interventi possibili (gradi di protezione), quelli comunque necessari alla tutela degli elementi di pregio, (norme puntuali), nonché le condizioni per le possibili variazioni al grado di protezione (flessibilità), anche attraverso schemi e prontuari,
- determina le destinazioni d'uso possibili in relazione alle caratteristiche tipologiche, alla consistenza ed al ruolo urbano;
- individua i limiti per la nuova edificazione, in funzione allo stato di conservazione, al pregio degli edifici, ed alla struttura del tessuto urbano;
- delimita gli ambiti da assoggettare a progettazione unitaria, strumento urbanistico attuativo, programma integrato;
- individua le aree e gli edifici da destinare a servizi, nonché le opere o gli impianti di interesse collettivo o sociale e le nuove viabilità;
- definisce norme ed indirizzi per la soluzione dei problemi della circolazione nonché degli spazi di sosta e di parcheggio per gli autoveicoli, da realizzarsi preferibilmente al di fuori del contesto del centro, indicando le aree pedonali ed i percorsi ciclabili (piano della circolazione).

2.3.3.2 Il patrimonio ambientale

Il patrimonio ambientale è posto com'è tra terraferma e laguna, il territorio comunale è caratterizzato da quell'ambito di transizione della bonifica cinquecentesca di Alvise Cornaro; inoltre, la presenza di numerosi importanti corsi d'acqua (Brenta, Bacchiglione, Novissimo) lo costituisce come importante elemento di una più vasta rete ecologica.

OBIETTIVO GENERALE è la tutela e la valorizzazione delle peculiarità paesaggistiche e della biodiversità che le caratterizza e degli elementi più significativi del paesaggio fortemente caratterizzanti l'area.

OBIETTIVI SPECIFICI

- predisposizione di azioni di disinquinamento con la creazione di impianti di fitodepurazione (sistemi di depurazione naturale delle acque reflue che utilizza il principio di autodepurazione tipico degli ambienti acquatici) e aree umide (che svolgono funzione idrologica attenuando e regolando fenomeni come le piene dei fiumi, chimico e fisico assorbendo composti di potassio e azoto e biologico per la conservazione della biodiversità).
- valorizzazione delle aree di gronda e implementazione dei servizi per la fruizione delle aree umide, migliorandone l'accessibilità e migliorando lo stato dei canali lagunari.
- potenziamento dell'offerta ricettiva ecocompatibile con agriturismo, agriturismi e con la predisposizione di itinerari e percorsi di mobilità sostenibile. Tali itinerari saranno un prodotto trasversale, in quanto collegati prevalentemente all'aspetto culturale (storico ed architettonico) ma anche a quello ambientale e naturalistico.

Il PAT individua inoltre gli ambiti o unità di paesaggio agrario di interesse storico-culturale e gli elementi significativi del paesaggio di interesse storico, assicurando nel rispetto delle esistenti risorse agro-produttive:

- la salvaguardia sistema insediativo rurale e delle relative pertinenze;
- il mantenimento della viabilità storica extraurbana e la valorizzazione degli itinerari di interesse storico ambientale, in particolare quelli fluviali del Novissimo, del Brenta e del Bacchiglione e quelli della bonifica;
- la valorizzazione delle sistemazioni agrarie tradizionali (tipologie colturali, filari alberati, rive, siepi ...), oltre ai prodotti tipici locali presenti in tutta la parte occidentale del territorio comunale in particolare l'asparago di Conche);
- la salvaguardia delle attività ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio, promuovendo, ad esempio, il Museo della Bonifica a Santa Margherita;
- la conservazione o la ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali, con particolare attenzione al patrimonio vallivo (Valle del Ghebbo Storto, Valle Morosina, Valle Millecampi);
- la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici soprattutto negli ambiti più delicati, come quelli gravitanti sul Novissimo e sul Brenta.

2.3.4 SISTEMA INSEDIATIVO

Il sistema insediativo si caratterizza per una elevata articolazione che vede due centri prevalenti, Codevigo capoluogo e Conche, ed un elevato numero di nuclei minori, oltre a sistemi insediativi lineari legati all'agricoltura. Il problema evidenziato è il coniugare la caratterizzazione policentrica con la realizzazione di una qualità urbana e di una riconoscibilità locale.

OBIETTIVI GENERALI sono il favorire la crescita armonica dei vari nuclei, vista come occasione di un recupero delle funzioni di aggregazione e riconoscimento dei singoli insediamenti, la ricomposizione formale degli stessi, in modo da recuperare una forma urbana in grado di mediare le funzioni residenziali con il contesto ambientale / rurale e il recupero della forma urbana in grado di mediare le funzioni residenziali con il contesto ambientale/rurale favorendo la crescita armonica dei vari nuclei.

CODEVIGO CAPOLUOGO

OBIETTIVI SPECIFICI per il capoluogo sono la qualificazione fisico funzionale delle porte di accesso, ovvero quelle gravitanti sulla strada dei Pescatori, e delle aree centrali, gravanti sull'asse di via Vittorio Emanuele III. Creazione di un ambito a servizi che abbia le funzioni di mediazione con la zona industriale e permetta la creazione di un polo di attrazione complementare a quelli consolidati. Dal punto di vista delle espansioni, la scelta compiuta è quella della direttrice sud, vista non solo come unica perseguibile, ma anche come occasione di risistemazione idraulica dell'area – con valorizzazione degli affacci acquei – e chiusura delle maglie viabilistiche delle espansioni esistenti.

CONCHE

OBIETTIVI SPECIFICI Viene proposto un ridisegno delle aree centrali della frazione, attraverso la qualificazione fisica delle aree gravanti su via Vallona e la rilocalizzazione di attività produttive confliggenti con le funzioni centrali. Parte di tali attività potranno trovare nuova allocazione nella espansione agro-industriale prevista lungo la Romea, utile vetrina delle attività economiche locali, oltre che più consona locazione. A supporto di tali interventi viene proposta la messa in rete delle funzioni pubbliche, in modo da permettere una significativa sinergia tra i servizi allocati ed un ridisegno di parti attualmente marginalizzate. Infine il PAT prevede la non conferma della attuale previsione di darsena (ed espansioni connesse), per riposizionarla in un ambito più consono, ovvero a margine del Novissimo, occasione per ridisegnare il rapporto con l'acqua e di creare continuità funzionale con simili azioni previste nei comuni limitrofi.

CAMBROSO

OBIETTIVI SPECIFICI qualificazione fisico-funzionale delle vie centrali, ovvero, Via Cambroso – via Morandina, che svolgono anche funzione di polo di aggregazione. Il PAT persegue inoltre una strategia di ricucitura delle frange urbane, in modo da ricostituire una "forma urbana", anche attraverso la realizzazione di poli di servizio tali da aumentare il livello di servizio.

ROSARA

OBIETTIVI SPECIFICI aumento della consistenza del nucleo edilizio, in modo da mantenere / potenziare servizi e riconoscibilità locale, oltre ad un ridisegno del rapporto del nucleo con il fiume Brenta.

SANTA MARGHERITA

OBIETTIVO SPECIFICO consiste nell'aumento della consistenza edilizia dell'insediamento, in modo da mantenere riconoscibilità locale, anche in funzione di compensazione urbanistica da attivarsi in sede di realizzazione della cosiddetta Nuova Romea, verso cui è prevista anche la realizzazione di una fascia tampone al fine di mitigare gli effetti di tale importante opera viaria. Anche in questo caso si prevede la necessità di qualificare il rapporto con l'asta fluviale del fiume Brenta.

PASSO FOGOLANA

OBIETTIVO SPECIFICO è quello di aumentare la consistenza edilizia dell'insediamento, in modo da mantenere riconoscibilità locale e permettere la realizzazione di un bypass viario a sostegno di via Passo Fogolana. Il riconoscimento del posizionamento del nucleo porta a definire obiettivi di riqualificazione del fronte affacciato sul fiume Brenta, oltre ad una trasformazione con funzionalità turistiche / di servizio del fronte affacciato sulla Romea, riconoscimento delle funzioni di porta di accesso privilegiata all'area della Fogolana e lagunare in genere. Anche in questo caso sono attivabili le succitate azioni di compensazione urbanistica da attivarsi in sede di realizzazione della cosiddetta Nuova Romea, verso cui è prevista anche la realizzazione di una fascia tampone al fine di mitigare gli effetti di tale importante opera viaria.

SISTEMI LINEARI

Ulteriore struttura insediativa riconoscibile nel territorio è quella dei "sistemi lineari" di storica distribuzione rurale; nel tempo la loro struttura si è densificata, creando un vero e proprio "cluster" insediativo, acquisendo in alcuni casi caratteri di rurubilità, ovvero inseriti in ambiente rurale, ma molto spesso con scarsa relazione con le attività agricole. In altri casi, invece, rimane strategica una loro valorizzazione, in quanto ambiti in cui concentrare la potenziale trasformabilità edilizia, senza impegnare spazi aperti rurali.

OBIETTIVO SPECIFICO che si pone è quello della qualificazione di tali strutture, anche con il riconoscimento della loro funzione essenzialmente residenziale e la compensazione di tale edificazione con aree ambientalmente strategiche (fluviali, di mitigazione, di complessificazione del paesaggio agrario, ad esempio); è il PI che ne determina le modalità di trasformabilità: nelle more della sua formazione si applicano le vigenti disposizioni delle ZTO di appartenenza, prevalentemente C3, E3 ed E4.

L'EDIFICAZIONE DIFFUSA appare relativamente poco presente nel territorio comunale, come visto fortemente accentrato sulle tre frazioni principali e su ben definiti assi di distribuzione locale. Appare prioritario limitare l'edificazione diffusa, specialmente quella confliggente con il paesaggio rurale e la produttività agricola.

Gli elementi puntuali di riduzione della qualità insediativa appaiono relativamente poco presenti nel territorio comunale, rappresentati generalmente da attività produttive in zona impropria o edifici che limitano il godimento di beni storico-culturali. Il PAT assume gli insediamenti incompatibili con il contesto anche dalla pianificazione vigente; il PI amplia e dettaglia tale individuazione, indicando specificatamente le azioni di riqualificazione e riconversione.

2.3.5 SISTEMA PRODUTTIVO

Il sistema produttivo comunale appare come inadeguato alle esigenze dello sviluppo territoriale, basato com'è sulla sola area produttiva di Codevigo e su attività sparse, spesso confliggenti con il contesto.

OBIETTIVI GENERALE del PAT sono quindi il potenziamento delle possibilità insediative per attività produttive, la valorizzazione delle connessioni esistenti quale "vetrina" delle attività economiche comunali, la rilocalizzazione delle attività confliggenti con le funzioni residenziali ed ambientali.

In particolare:

ZONA INDUSTRIALE

OBIETTIVI SPECIFICI per la zona industriale di Codevigo sono un suo potenziamento, con nuove possibilità di espansione, una definizione fisico – funzionale delle aree di mediazione con il centro abitato, un aumento del livello di servizio.

ATTIVITÀ SPARSE

OBIETTIVO SPECIFICO del PAT è l'individuazione degli spazi produttivi oggetto di rilocalizzazione, al fine di ridurre i conflitti e creare occasione di qualificazione degli spazi urbani e degli ambiti più sensibili dal punto di vista ambientale, azione permessa grazie alla messa a disposizione di nuove aree e la costituzione di linee guida per il recupero delle aree dismesse.

SISTEMA DELLA ROMEA

OBIETTIVO SPECIFICO del PAT è la definizione di una strategia di disponibilità di nuovi spazi produttivi in funzione delle nuove ipotesi di trasformazione del corridoio trasportistico della "Romea" e della "Nuova Romea", che nelle strategie sovraordinate richiedono una riconversione dell'asse esistente ad una mobilità "lenta", di frequentazione più che di transito, legata alla realizzazione della nuova infrastruttura, rivolta agli spostamenti a lungo raggio, che peraltro necessita di strutture di supporto, quali logistica etc..

2.3.6 SISTEMA TURISTICO

Il sistema turistico del comune di Codevigo è caratterizzato da vari settori, come quello dedicato alla visitazione, all'escursionismo, all'agriturismo, alla balneazione e a sport vari.

L'OBIETTIVO specificatamente al settore turistico/escursionistico riguarda la promozione dello sviluppo di tali attività nell'ambito di uno sviluppo sostenibile e durevole, che concili le esigenze di crescita (soprattutto in termini qualitativi) con quelle di preservazione dell'equilibrio ambientale, socio-culturale, produttivo, ecc.; attraverso:

- l'individuazione di aree, e strutture idonee, vocate al turismo di visitazione, all'escursionismo, all'agriturismo, alla balneazione, all'attività sportiva, ottimizzando e riqualificando le strutture ricettivo-turistiche esistenti, anche rurali, in continuità con le azioni promosse in seno al locale GAL;
- la dotazione di servizi ed il rafforzamento delle attrezzature esistenti, in funzione sia della popolazione locale, che di quella legata alla fruizione turistica, secondo modelli culturalmente avanzati;
- la articolazione di percorsi ciclabili, pedonali ed altre strutture di supporto alla mobilità ed alla frequentazione (quali gli itinerari ciclabili lungo il Brenta ed il Bacchiglione);
- la valorizzazione della risorsa acqua, nelle sue dimensioni fluviali e lagunari, vista come elemento trainante e caratterizzante per la frequentazione dell'area, attraverso definizione di strategie e strutture (ambiti di tutela, approdi etc.), in continuità con azioni già intraprese (quali l'Accordo di Programma siglato in data 23/03/2005 tra Regione Veneto, Magistrato alle Acque ed Amministrazione Comunale per la valorizzazione dell'ambito di Valle Millecampi);
- la definizione disciplinare di particolari siti e strade panoramiche, quali l'ambito perilagunare del Cason delle Sacche e l'Oasi Cà di Mezzo sul Bacchiglione.

2.3.7 SISTEMA DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE

L'offerta di servizi appare distribuita nel territorio, capace di far fronte alle esigenze, pur senza costituire un vero e proprio "sistema". Inoltre non sono presenti servizi di livello superiore, fatto che crea una debolezza nel posizionamento strategico del comune.

OBIETTIVO GENERALE del PAT è la riorganizzazione dei servizi in sistemi, permettendo la formazione di centri di servizio e di attrazione e, quindi, creando le condizioni per uno sviluppo, anche integrato. Ulteriore obiettivo è l'aumento del livello di servizio, creando una offerta anche a scala sovracomunale, al fine di permettere un posizionamento strategico del territorio.

I "POLI FUNZIONALI"

Nel territorio comunale sono presenti delle aree ad elevata specializzazione funzionale nelle quali sono concentrate una o più funzioni strategiche, o servizi ad alta specificazione economica, scientifica, culturale sportiva, ricreativa e della mobilità. Tali

ambiti sono definiti “Poli Funzionali”, da articolarsi su scala locale e su scala sovracomunale: una loro definizione comporta importanti scelte sulla collocazione del comune in area vasta, permettendo una sua caratterizzazione funzionale.

L’**OBIETTIVO** del PAT pertanto è quello di compiere una ricognizione dei Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare, per identificare funzioni da allocare (commerciali, agricole, logistiche, turistiche), per passare alla programmazione di nuovi Poli Funzionali (definendo gli ambiti idonei per la loro localizzazione e i dei bacini di utenza, la scala territoriale di interesse, gli obiettivi di qualità e le condizioni di sostenibilità ambientale e territoriale).

Il **SISTEMA INFRASTRUTTURALE** presenta delle problematiche connesse alle tematiche relative in particolare al canale rappresentato dalla Romea (e dalla futura nuova Romea, che dovrà risultare compatibile non solo con le esigenze espresse dall’area vasta, ma anche con le condizioni oggettive del sistema territoriale comunale e con le sue esigenze di riqualificazione, anche in funzione di particolari strutture accessorie, quali casello etc.).

Gli **OBIETTIVI** del PAT relativi al sistema infrastrutturale sono:

- suddividere il sistema delle infrastrutture per la mobilità in sottosistema infrastrutturale sovracomunale e in sottosistema infrastrutturale locale raccordandosi con la pianificazione di settore prevista.
- recepire le previsioni della pianificazione sovraordinata (con le previsioni connesse non solo alla cosiddetta Romea Commerciale, ma anche con le attività di riqualificazione di importanti assi quali la Strada dei Vivai o la stessa Romea, in modo da utilizzare tali azioni per migliorare le condizioni ambientali, di sicurezza e di sviluppo degli ambiti comunali attraversati) e
- provvedere a definire la rete di infrastrutture e di servizi per la mobilità di maggiore rilevanza, avendo riguardo anche ai servizi di trasporto in sede propria, al sistema dei parcheggi di scambio e di interconnessione ed agli spazi per l’interscambio tra le diverse modalità di trasporto urbano o extraurbano (al fine di aumentare visibilità e connettività del territorio comunale con il contesto di area vasta);
- individuare le opere necessarie per assicurarne la sostenibilità ambientale e paesaggistica e la funzionalità rispetto al sistema insediativo ed al sistema produttivo, individuando ove necessario, fasce di ambientazione al fine di mitigare o compensare gli impatti sul territorio circostante e sull’ambiente;
- la strategica precisazione della dotazione di standard e servizi alla viabilità sovracomunale.

Il PAT definisce inoltre il **SISTEMA DELLA VIABILITÀ LOCALE E DELLA MOBILITÀ CICLABILE E PEDONALE**, ed i collegamenti con la viabilità sovracomunale. Andranno individuate le prestazioni che le infrastrutture viarie locali debbono possedere in termini di sicurezza, geometria, sezione, capacità di carico, la definizione dei livelli di funzionalità, accessibilità, fruibilità del sistema insediativo, per gli obiettivi di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti; oltre alle fasce di rispetto delle infrastrutture per la mobilità locale, ed il perimetro del “Centro Abitato” ai fini dell’applicazione dei rispetti stradali.

2.3.8 IL SISTEMA DELLE RELAZIONI

Il territorio comunale si presenta come snodo viabilistico di primaria importanza, in quanto rappresenta il punto di raccordo di vaste porzioni della provincia di Padova con l’importante corridoio della “Romea”. Tali assi rappresentano spesso cesure del territorio e punti di conflitto causati soprattutto da traffico di attraversamento, visto il debole apporto comunale sia in termini di origine che destinazione. La rimanente parte della rete viaria si è sviluppata su tracciati di distribuzione rurale, presentanti caratteristiche prestazionali limitate.

Gli **OBIETTIVI GENERALI** sono connessi allo sfruttamento di tale favorevole connettività, da ottenersi anche con un aumento del livello di servizio complessivo, attraverso una riduzione dei conflitti ed una qualificazione delle strutture. Nello specifico:

La **SS 309 “ROMEIA”** rappresenta un importante corridoio, corrente tra la Laguna ed il Canale Novissimo, il quale attraversa da N a S il comune, creando una cesura tra gli ambiti prevalentemente rurali/insediativi e l’ambito lagunare e perilagunare, e creando interferenze con gli insediamenti di Passo Fogolana e Conche.

Gli **OBIETTIVI SPECIFICI** che riguardano la qualificazione, messa in sicurezza e superamento quale barriera non possono essere raggiunti se non attraverso la realizzazione della cosiddetta “Nuova Romea”. Strategica appare una sua rivisitazione quale “vetrina” delle attività produttive del territorio, oltre che quale elemento connettivo per la frequentazione turistica/escursionistica delle aree di pregio ambientale.

La **SS 516 “PIOVESE”** connette la parte meridionale della provincia di Padova con la “Romea”, attraversando ambiti prevalentemente rurali, pur confliggendo con gli insediamenti di ca’ Bredo e con la parte settentrionale di Codevigo capoluogo.

Gli **OBIETTIVI SPECIFICI** anche in questo caso vedono come prioritaria la messa in sicurezza, soprattutto nei punti di connessione con la viabilità secondaria, oltre ad una qualificazione fisico-funzionale degli attraversi urbani, rappresentanti la vera e propria porta urbana del centro, e delle emergenze ambientali (attraversamento del fiume Brenta).

La **SP 4** attraversa completamente Codevigo, rappresentandone il centro di aggregazione;

L’**OBIETTIVO SPECIFICO** per queste motivazioni riguarda gli importanti interventi di qualificazione e di arredo, oltre che di messa in sicurezza.

La **SP 53 “ARZARON”** connette il capoluogo con la frazione di Rosara;

L’**OBIETTIVO SPECIFICO** per questa connessione, riguarda una sua qualificazione, pur non essendo interessata da elevati volumi di traffico, in quanto prossima alla importante risorsa ambientale rappresentata dal fiume Brenta.

SP 59

L’**OBIETTIVO SPECIFICO** anche in questo caso rappresenta l’importante qualificazione di tipo “ambientale”, soprattutto per i tratti in cui segue l’argine del fiume Bacchiglione e del fiume Brenta, oltre al miglioramento degli attraversamenti di Codevigo, Botti e Castelcaro.

La **SR 105 “CAVARZERE-ROMEIA”** interessa per un breve tratto il territorio comunale,

L’**OBIETTIVO SPECIFICO** riguarda una qualificazione negli attraversamenti del fiume Brenta e dell’abitato di Santa Margherita.

ALTRI **OBIETTIVI SPECIFICI** per molte tratte della **VIABILITÀ MINORE COMUNALE** riguardano la necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale, a causa del loro insufficiente livello di servizio, oltre che di arredo ed attrezzature, in quanto in molti casi svolgono anche la funzione di “strade-piazza”. Il PAT individua le seguenti priorità:

- Il sistema delle vie Morandina e Cambroso, che rappresentano l’accesso ed il sistema aggregativo della frazione di Cambroso;
- Via Mattei ed il sistema afferente, ad aumento del livello di servizio dell’area produttiva esistente
- Via Vallona ed afferenti, che rappresentano l’accesso ed il sistema aggregativo della frazione di Conche.

NUOVA ROMEIA: Va considerato anche l’inserimento nel PAT della programmata “Nuova Romea”, di cui in cartografia si propone l’ultimo tracciato licenziato.

L’**OBIETTIVO SPECIFICO** per la Nuova Romea all’interno della programmazione strategica riguarda la sua valutazione come opportunità di sviluppo socio-economico (di cui all’art. XX), sia come necessità di mitigazione degli impatti sull’ambiente (con predisposizione di idonee fasce tampone di cui all’art. XX) e sull’insediamento di Santa Margherita (di cui all’art. XX).

2.4 QUADRO SINOTTICO SISTEMI – CRITICITA’ - AZIONI DEL PAT

2.4.1 SISTEMA AMBIENTALE

CODICE AZIONE GENERALE	SISTEMA	AZIONE SPECIFICA	RIFERIMENTO CARTOGRAFICO E NORMATIVO
SAM	Sistema ambientale	A01 Costituzione di una rete ecologica identificata come elemento portante della trasformazione territoriale coerentemente con il principio della sostenibilità	TAV. 4 Rete ecologica: nodi – rete ecologica principale – rete ecologica secondaria – fascia tampone della nuova S.S. Romea (NTA art. 35 Il sistema ambientale - art. 54 La rete ecologica locale)
	Laguna di Venezia	A02 Valorizzazione e difesa delle aree sensibili (codice SIC IT3250030 – Laguna medio-inferiore di Venezia, codice ZPS IT2350046 – Laguna di Venezia, codice ZPS IT3250039 – Valli e barene della laguna medio-inferiore di Venezia). A03 Promozione di politiche di salvaguardia e di ripristino ambientale, all’interno delle strategie più vaste identificate per la Laguna di Venezia	TAV. 4 Rete ecologica: nodi – rete ecologica principale – rete ecologica secondaria – fascia tampone della nuova S.S. Romea (NTA art. 35 Il sistema ambientale - art. 54 La rete ecologica locale)
	Valle Millecampi	A04 Implementazione di strategie per lo sviluppo di Valle Millecampi come uno dei motori della trasformazione territoriale comunale	TAV. 4 Azioni strategiche: attrezzature turistiche – polo nautico (NTA art. 35 Il sistema ambientale - art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione)
	Rete idrica superficiale	A05 Messa in sicurezza della rete idrografica superficiale per aumentare la sicurezza idraulica del territorio A06 Aumento della connettività ecologico-funzionale e della fruibilità A07 Rinaturalizzazione degli ambiti di pertinenza della rete ecologica	(NTA art. 35 Il sistema ambientale) TAV. 4 Rete ecologica: nodi – rete ecologica principale – rete ecologica secondaria – fascia tampone della nuova S.S. Romea (NTA art. 35 Il sistema ambientale - art. 54 La rete ecologica locale) Rete ecologica: nodi – rete ecologica principale – rete ecologica secondaria – fascia tampone della nuova S.S. Romea (NTA art. 35 Il sistema ambientale - art. 54 La rete ecologica locale)
AGR	Ambito agricolo	A08 Tutela degli aspetti ambientali e produttivo-agricoli del territorio rurale	(NTA art. 35 Il sistema ambientale)

VPP	Verde pubblico	A09 Aumento della biomassa presente per diminuire il livello di CO2 presente nell’aria	TAV. 4 Rete ecologica: nodi – rete ecologica principale – rete ecologica secondaria – fascia tampone della nuova S.S. Romea (NTA art. 54 La rete ecologica locale) (NTA art. 35 Il sistema ambientale)
		A10 Mantenimento e potenziamento dei corridoi ecologici esistenti attraverso la tutela del reticolo idrografico secondario dei fossati e delle siepi	
		A11 Tutela delle aree di produzione tipica	TAV. 4 Azioni strategiche: contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (NTA art. 35 Il sistema ambientale - art. 51 Ambiti di trasformazione destinati alla realizzazione di programmi complessi – Sistema del Parco Agro-Turistico Ambientale della Laguna Sud) (NTA art. 35 Il sistema ambientale)
	Verde privato	A12 Sottomissione dell’edificazione nell’ambito agricolo e prevalente recupero dell’edificato	
		A13 Necessaria azione di supporto alle attività agricole tramite una maggiore infrastrutturazione e lo sviluppo della multifunzionalità dell’azienda agricola	TAV. 4 Azioni strategiche: attrezzature turistiche – polo nautico (NTA art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione)
		A14 Aumento della dotazione esistente di verde pubblico	(NTA art. 35 Il sistema ambientale)
		A15 Costituzione di connessioni protette alternative che riducano l’esposizione a fattori di rischio	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – connessione da riqualificare (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità) (NTA art. 35 Il sistema ambientale)
		A16 Normazione in quantità e qualità del verde privato con valenza ecologica	

2.4.2 TERRITORIO RURALE

CODICE AZIONE GENERALE	SISTEMA	AZIONE SPECIFICA	RIFERIMENTO CARTOGRAFICO E NORMATIVO
TRU	Attività agricole	RU01 Attuazione di politiche di sviluppo delle attività agricole sostenibili	TAV. 4 Azioni strategiche: Ambiti territoriali cui attribuire obiettivi di tutela, riqualificazione, valorizzazione (NTA art. 51 Ambiti

		di trasformazione destinati alla realizzazione di programmi complessi – Sistema del Parco Agro-Turistico Ambientale della Laguna Sud - art. 53 Disposizioni per le aree agroambientali)
RU02	Supporto pianificatorio alla costituzione di una rete aziendale per la produzione di servizi complementari alla produzione agricola	(NTA art. 47 Interventi per il miglioramento della qualità rurale - art. 44 Sistemi insediativi lineari in zona agricola – Edificazione dffusa)
RU03	Gestione del territorio rurale in continuità con gli indirizzi di pianificazione già attuati	(NTA art. 47 Interventi per il miglioramento della qualità rurale - art. 44 Sistemi insediativi lineari in zona agricola– Edificazione dffusa)
RU04	Valorizzazione del sistema agricolo scarsamente antropizzato	(NTA art. 53 Disposizioni per le aree agroambientali - art. 44 Sistemi insediativi lineari in zona agricola – Edificazione dffusa)
RU05	Articolazione delle attività primarie perlagunari e ricadenti nella gronda lagunare a est della S.S. Romea	TAV. 4 Azioni strategiche: Ambiti territoriali cui attribuire obiettivi di tutela, riqualificazione, valorizzazione – polo nautico – polo turistico (NTA art. 47 Interventi per il miglioramento della qualità rurale - art. 53 Disposizioni per le aree agroambientali – art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione)
RU06	Messa in sicurezza delle aree ad elevato rischio idraulico del Brenta	TAV. 4 Azioni strategiche: bacino idrico (NTA art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione – art. 31 Riduzione dell’impatto edilizio – art. 33 Aree agroambientalmente fragili)
RU07	Normazione della trasformazione degli edifici funzionali (e non) dell’attività produttiva	(NTA art. 26 Invarianti di natura storico – monumentale – architettonica - art. 44 Sistemi insediativi lineari in zona agricola – Edificazione dffusa)
RU08	Costituzione di politiche di mantenimento della popolazione rurale e di valorizzazione dei nuclei insediativi rurali esistenti.	(NTA art. 35 Il sistema ambientale - art. 44 Sistemi insediativi lineari in zona agricola – Edificazione dffusa – art. 53 Disposizioni per le aree agroambientali)
RU09	Valorizzazione delle sistemazioni agrarie tradizionali oltre ai prodotti tipici locali	TAV. 4 Azioni strategiche: Ambiti territoriali cui attribuire obiettivi di tutela, riqualificazione, valorizzazione – polo nautico – polo turistico (NTA art. 53 Disposizioni per le aree agroambientali – art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione)

2.4.3 BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI – PATRIMONIO STORICO E ARCHITETTONICO

CODICE AZIONE GENERALE	SISTEMA	AZIONE SPECIFICA	RIFERIMENTO CARTOGRAFICO E NORMATIVO	
STO	Edifici di valore storico-architettonico ed elementi di pregio	PS01	Tutela e valorizzazione degli elementi significativi del paesaggio di interesse storico-architettonico	TAV. 2 Invarianti di natura storico-documentale: nuclei storici – conterminazione lagunare – ville venete – casoni lagunari – manufatti idraulici di interesse storico (NTA art. 8 Vincolo storico, monumentale e architettonico – art. 9 Vincolo paesaggistico – art. 11 PALAV Aree di interesse paesaggistico-ambientale – art. 13 Centri storici)
		PS02	Schedatura degli edifici di carattere storico-testimoniale	(NTA art. 8 Vincolo storico, monumentale e architettonico)
		PS03	Tutela e valorizzazione dei documenti della civiltà industriale (opere idrauliche e sistema storico di regimazione delle acque)	TAV. 2 Invarianti di natura storico-documentale: manufatti idraulici di interesse storico (NTA art. 8 Vincolo storico, monumentale e architettonico)
		PS04	Mantenimento e potenziamento della caratteristiche policentriche del comune	TAV. 4 Azioni strategiche: Servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza)
		PS05	Definizione degli interventi possibili, necessari alla tutela degli elementi di pregio	(NTA art. 8 Vincolo storico, monumentale e architettonico – art. 9 Vincolo paesaggistico – art. 10 Rete Natura 2000 - art. 11 PALAV Aree di interesse paesaggistico-ambientale)
		PS06	Indicazione delle destinazioni d’uso possibili negli edifici rurali	(NTA art. 26 Invarianti di natura storico – monumentale - architettonica)
		PS07	Individuazione dei limiti per la nuova edificazione	TAV. 4 Azioni strategiche: Limite fisico alla nuova edificazione industriale – limite fisico alla nuova edificazione residenziale – limite fisico alla nuova edificazione turistica (NTA art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione)
		PS08	Delimitazione de gli ambiti da assoggettare a progettazione unitaria, strumento urbanistico attuativo, programma integrato	TAV. 4 Azioni strategiche: Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (NTA art. 51 Ambiti di trasformazione destinati alla realizzazione di programmi complessi – Sistema del Parco Agro-Turistico Ambientale della Laguna Sud)

		PS09	Definizione di norme ed indirizzi per la risoluzione dei problemi della circolazione da realizzarsi preferibilmente fuori dal contesto del centro	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
PAE	Sistema paesaggistico	PS10	Azioni di disinquinamento e creazione di impianti di fitodepurazione e aree umide	TAV. 4 Azioni strategiche: Servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza)
		PS11	Valorizzazione delle aree di gronda e implementazione dei servizi per la fruizione delle aree umide	TAV. 4 Azioni strategiche: Servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza) TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
		PS12	Potenziamento dell’offerta ricettiva ecocompatibile con la predisposizione di itinerari e percorsi di mobilità	TAV. 4 Azioni strategiche: attrezzature turistiche polo nautico (NTA art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione) TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
		PS13	Valorizzazione e tutela del paesaggio fluviale	TAV. 4 Rete ecologica: nodi – rete ecologica principale – rete ecologica secondaria – fascia tampone della nuova S.S. Romea (NTA art. 35 Il sistema ambientale - art. 54 La Rete ecologica locale) TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi

		PS14	Definizione di politiche atte al mantenimento, salvaguardia e valorizzazione del patrimonio lagunare	lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità) TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità) (NTA art. 35 Il sistema ambientale) (NTA art. 35 Il sistema ambientale)
		PS15	Definizione fisico-funzionale delle aree di mediazione fra differenti ambiti di paesaggio	
		PS16	Ricomposizione degli elementi di paesaggio agrario laddove risultino compromessi od interrotti (siepi con specie autoctone)	

2.4.4 SISTEMA INSEDIATIVO

CODICE AZIONE GENERALE	SISTEMA	AZIONE SPECIFICA	RIFERIMENTO CARTOGRAFICO E NORMATIVO	
INS	Struttura insediativa	I01	Crescita armonica dei vari nuclei insediativi	TAV. 4 Azioni strategiche: miglioramento della qualità urbana e territoriale – riqualificazione e riconversione (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art.45 Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale – art. 46 Aree idonee per interventi diretti alla riqualificazione e riconversione)
	Codevigo capoluogo	I02	Qualificazione fisico funzionale delle porte di accesso	(NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 46 Aree idonee per interventi diretti alla riqualificazione e riconversione)
		I03	Creazione di un ambito a servizi che abbia la funzione di mediazione con la zona industriale	TAV. 4 Azioni strategiche: manifestazioni fieristiche (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione)
	Conche	I04	Ridisegno delle aree centrali della frazione di Conche	TAV. 4 Azioni strategiche: contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 51 Ambiti di trasformazione destinati alla realizzazione di

Cambroso	105	Messa in rete delle funzioni pubbliche, per permettere una sinergia tra i servizi allocati	programmi complessi – Sistema del Parco Agro-Turistico Ambientale della Laguna Sud) (NTA art. 36 Il sistema insediativo) TAV. 4 Azioni strategiche: contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 51 Ambiti di trasformazione destinati alla realizzazione di programmi complessi – Sistema del Parco Agro-Turistico Ambientale della Laguna Sud) TAV. 4 Azioni strategiche: miglioramento della qualità urbana e territoriale – servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 45 Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale – art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza) TAV. 4 Azioni strategiche: Sistemi lineari (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 44 Sistemi insediativi lineari in zona agricola) TAV. 4 Azioni strategiche: destinazione residenziale – manifestazioni fieristiche – servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 68 Articolazione degli ATO – art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione – art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza) TAV. 4 Azioni strategiche: destinazione residenziale – servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 68 Articolazione degli ATO – art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza) TAV. 4 Azioni strategiche: servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior
	106	Individuazione di un nuovo ambito per la previsione di darsena	
	107	Qualificazione fisico-funzionale delle vie centrali che svolgono anche funzione di polo di aggregazione	
Rosara	108	Strategia di ricucitura delle frange urbane	TAV. 4 Azioni strategiche: servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 44 Sistemi insediativi lineari in zona agricola) TAV. 4 Azioni strategiche: destinazione residenziale – manifestazioni fieristiche – servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 68 Articolazione degli ATO – art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione – art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza) TAV. 4 Azioni strategiche: servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 68 Articolazione degli ATO – art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior
	109	Aumento della consistenza del nucleo edilizio di Rosara	
Santa Margherita	110	Aumento della consistenza edilizia dell'insediamento	TAV. 4 Azioni strategiche: servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior
	111	Qualificazione del rapporto fra il centro di S.Margherita e l'asta fluviale del fiume Brenta	

Passo Fogolana	112	Riconoscibilità locale dell'insediamento attraverso l'aumento della consistenza edilizia, la riqualificazione del fronte sul fiume Brenta e della funzione di porta di accesso privilegiata verso la laguna.	rilevanza) TAV. 4 Azioni strategiche: attrezzature turistiche – destinazione residenziale (NTA art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione – art. 68 Articolazione degli ATO – art. 36 Il sistema insediativo) TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: porte di accesso (NTA art.55 Disposizioni per la mobilità) TAV. 4 Azioni strategiche: sistemi lineari (NTA art. 36 Il sistema insediativo - art. 44 Sistemi insediativi lineari in zona agricola)
	114	Qualificazione dei sistemi lineari, con riconoscimento della loro funzione residenziale e compensazione di tale edificazione con aree ambientalmente strategiche	

2.4.5 SISTEMA PRODUTTIVO

CODICE AZIONE GENERALE	SISTEMA	AZIONE SPECIFICA	RIFERIMENTO CARTOGRAFICO E NORMATIVO	
PRO	Sistema produttivo	P01	Potenziamento delle possibilità insediative per attività produttive	TAV. 4 Azioni strategiche: limite fisico della nuova edificazione industriale (NTA art. 37 Il sistema produttivo - art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione)
		P02	Valorizzazione delle connessioni esistenti	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale - connessione da riqualificare (NTA art. 37 Il sistema produttivo - art. 55 Disposizioni per la mobilità)
		P03	Rilocalizzazione delle attività configgenti con le funzioni residenziali ed ambientali	TAV. 4 Azioni strategiche: opere incongrue (NTA art. 37 Il sistema produttivo - art. 48 Elementi di degrado – Opere incongrue)
	Zona industriale	P04	Potenziamento con nuove possibilità di espansione	TAV. 4 Azioni strategiche: limite fisico della nuova edificazione industriale (NTA art. 37 Il sistema produttivo - art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione)
		P05	Definizione fisico-funzionale delle aree di mediazione con il centro abitato	TAV. 4 Azioni strategiche: servizi di interesse comune di maggior rilevanza (NTA art. 37 Il sistema produttivo - art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza)

Attività sparse	P06	Aumento del livello di servizio	(NTA art. 37 Il sistema produttivo)
	P07	Individuazione degli spazi produttivi oggetto di rilocalizzazione	TAV. 4 Azioni strategiche: opere incongrue (NTA art. 48 Elementi di degrado – opere incongrue)
	P08	Definizione di una strategia di disponibilità di nuovi spazi produttivi in funzione delle nuove ipotesi di trasformazione del corridoio trasportistico della “Romea” e della “Nuova Romea”	TAV. 4 Azioni strategiche: ambito a trasformabilità condizionata (NTA art. 52 Ambiti strategici a trasformabilità condizionata)

2.4.6 SISTEMA TURISTICO

CODICE AZIONE GENERALE	SISTEMA	AZIONE SPECIFICA	RIFERIMENTO CARTOGRAFICO E NORMATIVO
TUR	escursionismo-agriturismo-balneazione-attività sportive	T01	Promozione dello sviluppo delle attività escursionistiche nell’ambito di uno sviluppo sostenibile e durevole TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
		T02	Definizione disciplinare di particolari siti e strade panoramiche, quali l’ambito perilagunare del Cason delle Sacche e l’oasi Ca di mezzo sul Bacchiglione TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
		T03	Individuazione di aree e strutture idonee vocate al turismo di visitazione, all’escursionismo, all’agriturismo, alla balneazione, all’attività sportiva TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 38 Il sistema dei servizi, art. 55 Disposizioni per la mobilità)
		T04	Dotazione di servizi e rafforzamento delle attrezzature esistenti TAV. 4 Azioni strategiche: attrezzature turistiche (NTA art. 38 Il sistema dei servizi -

	T05	Articolazione di percorsi ciclabili pedonali e altre strutture di supporto alla mobilità e alla frequentazione dell’area art. 49 Limiti fisici alla nuova edificazione) TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	T06	Valorizzazione della risorsa acqua, nelle sue dimensioni fluviali e lagunari, vista come elemento trainante e caratterizzante per la frequentazione dell’area TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	T07 T08	Valorizzazione delle attività tradizionali dell’acquacoltura negli ambienti vallivi Controllo della presenza antropica legata alle pratiche turistico-ricreative (turismo diffuso) (NTA art. 38 Il sistema dei servizi) TAV. 4 Azioni strategiche: attrezzature turistiche

2.4.7 SISTEMA DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE

CODICE AZIONE GENERALE	SISTEMA	AZIONE SPECIFICA	RIFERIMENTO CARTOGRAFICO E NORMATIVO
SER	Sistema dei servizi	S01	Riorganizzazione dei servizi in sistemi (NTA art. 38 Il sistema delle relazioni)
		S02	Aumento del livello di servizio TAV. 4 Azioni strategiche: servizi di interesse comune di maggior rilevanza – miglioramento della qualità urbana e territoriale (NTA art. 42 Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza – art. 45 Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale)
INF	“Poli funzionali” sistema infrastrutturale	S03	Ricognizione dei poli funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare (NTA art. 38 Il sistema dei servizi)
		S04	Suddivisione del sistema delle infrastrutture per la mobilità in sottosistema infrastrutturale sovracomunale e in sottosistema infrastrutturale locale (NTA art. 38 Il sistema dei servizi – art. 39 Il sistema delle relazioni)
		S05	Recepimento delle previsioni di pianificazione sovraordinata

	S06	Definizione della rete di infrastrutture e di servizi per la mobilità di maggiore rilevanza avendo riguardo anche ai servizi di trasporto in sede propria al sistema dei parcheggi di scambio e di interconnessione e agli spazi di interscambio tra le diverse modalità di trasporto urbano o extraurbano	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare – Romea Commerciale – SFMR (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	S07	Individuazione delle opere necessarie per assicurare la sostenibilità ambientale e paesaggistica e la funzionalità rispetto al sistema insediativo e al sistema produttivo	(NTA art. 35 Il sistema ambientale – art. 37 Il sistema produttivo – art. 38 Il sistema dei servizi – art. 39 Il sistema delle relazioni)
	S08	Strategica precisazione della dotazione di standard e servizi alla viabilità sovracomunale	(NTA art. 38 Il sistema dei servizi)
	S09	Definizione del sistema della viabilità locale e della mobilità ciclabile e pedonale e i collegamenti con la viabilità sovra comunale.	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare – Romea Commerciale – SFMR (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)

	R07	Qualificazione di tipo ambientale nei tratti in cui segue l'argine del fiume Brenta e Bacchiglione	connessione da riqualificare (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	R08	Qualificazione negli attraversamenti del fiume Brenta e dell'abitato di Santa Margherita	TAV. 4 Azioni strategiche: connessione da riqualificare – (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	R09	Necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale della viabilità minore comunale	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	R10	Valutazione come opportunità di sviluppo socio-economico della "Nuova Romea"	TAV. 4 Azioni strategiche: Romea Commerciale (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	R11	Implementazione della rete di connessione della slow-mobility con l'individuazione e promozione di nuovi percorsi	TAV. 4 Percorsi naturalistici ed elementi di pregio: punti di interesse/attrezzature per fruizione turistica – percorsi turistici di primaria importanza – percorsi turistici di secondaria importanza – approdi – cavane – accessi lagunari – porte di accesso (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)

2.4.8 SISTEMA DELLE RELAZIONI

CODICE AZIONE GENERALE	SISTEMA	AZIONE SPECIFICA	RIFERIMENTO CARTOGRAFICO E NORMATIVO
REL	Sistema delle relazioni	R01 Sfruttamento di una già favorevole connettività	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare – Romea Commerciale – SFMR (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	Ss 309 "Romea" Ss 516 "Piovese"	R02 Qualificazione, messa in sicurezza e superamento della barriera	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
		R03 Messa in sicurezza prioritaria nei punti di connessione con la viabilità secondaria	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
		R04 Qualificazione fisico-funzionale degli attraversi urbani	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	Sp 4	R05 Interventi di qualificazione e di arredo oltre che di messa in sicurezza	TAV. 4 Azioni strategiche: rotatoria – nuova connessione infrastrutturale – connessione da riqualificare (NTA art. 55 Disposizioni per la mobilità)
	Sp 53	R06 Qualificazione della connessione	TAV. 4 Azioni strategiche:

GRUPPI DI AZIONI	Azioni di riferimento														
Interventi sul sistema ambientale	SAM	A01	A02	A03	A04										
Riordino dello stato edella funzionalità idrica superficiale	IDR	A05	A06	A07											
Interventi sul sistema agricolo	AGR	A08	A09	A10	A11	A12	A13								
Attività sul verde privato e pubblico	VPP	A14	A15	A16											
Gestione del territorio rurale	TRU	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09					
Valorizzazione edifici di valore storico-arch. e di pregio	STO	PS01	PS02	PS03	PS04	PS05	PS06	PS07	PS08	PS09					
Valorizzazione del sistema paesaggistico	PAE	PS10	PS11	PS12	PS13	PS14	PS15	PS16							
Gestione del sistema insediativo	INS	I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08	I09	I10	I11	I12	I13	I14
Gestione del sistema produttivo	PRO	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08						
Gestione del sistema turistico	TUR	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08						
Gestione del sistema dei servizi	SER	S01	S02												
Gestione del sistema dei poli infrastrutturali	INF	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09							
Interventi nel sistema delle relazioni	REL	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11			

SISTEMI		SOTTOSISTEMI	CRITICITA' DI SISTEMA	AZIONI
AMBIENTALE	Il territorio è fortemente caratterizzato dalla presenza del sistema lagunare, presente in tutte le sue articolazioni. A questo va aggiunta la presenza di numerosi corsi d'acqua, testimoni di una complessa vicenda idraulica, attraversanti spazi agricoli pressoché integri.	Sistema ambientale quale elemento ordinatore delle scelte pianificatorie per l'uso e l'assetto del territorio	Mancanza di continuità ambientale e di connessioni ecologiche tra i diversi ambiti territoriali e lungo le principali aste fluviali	A01
		Laguna di Venezia: Aree SIC/ZPS aree sensibili; area sensibile nei suoi equilibri, è completamente ricompresa in aree SIC/ZPS	Mancanza di valorizzazione e di tutela della risorsa naturalistica	A02 A03
		Ambito delle Valli Lagunari aperte: rappresenta uno dei motori della potenziale trasformazione territoriale comunale.	La segregazione fisico funzionale delle valli comporta una degenerazione delle loro funzioni produttive e morfologico/ambientali	A04
		Rete idrica superficiale: il territorio è completamente attraversato da importanti fiumi, quali Brenta e Bacchiglione, oltre ad un fitto reticolo di canali di bonifica.	L'importante nodo idraulico non è sufficientemente valorizzato e presenta sottodimensionamenti rispetto alle necessità.	IDR
		Ambito agricolo presentante caratteri di elevata integrità, svolge l'importante ruolo di plafone di supporto alla rete ecologica, contribuendo alla funzione di qualificazione ambientale del territorio.	Il sistema agricolo risente di problemi legati all'abbandono e alla marginalizzazione del settore, oltre a problemi strutturali (quali subsidenza, salinizzazione etc...)	AGR
		Verde pubblico è potenzialmente componente di completamento ed ulteriore connessione della rete ecologica, prefigurante azioni di mitigazione, integrazione e di qualificazione, oltre che di civile dotazione.	Le aree a verde pubblico risultano essere disconnesse tra loro e le dotazioni sono a volte inadeguate alle risorse ambientali presenti.	A14 A15
		Verde privato viene considerato dal PAT nella sua funzione di riequilibrio dei fattori ambientali e di mediazione tra i vari contesti.	Mancanza di strategie volte all'incremento della dotazione di verde privato anche come fattore di riequilibrio ambientale dei carichi antropici	A16
AGRICOLTURA	Il sistema agricolo del comune di Codevigo è costituito da attività tradizionali, caratterizzate da importanti aspetti storico-culturali e da produzioni di eccellenza	Attività agricole: vengono considerate dal PAT quali attori di uno sviluppo sostenibile rurale, rappresentando una risorsa diffusa posta a tutela del territorio.	Le attività agricole sono scarsamente valorizzate e la costruzione di politiche di mantenimento e valorizzazione è pressoché assente.	TRU
		Multifunzionalità agricola: rappresenta una delle maggiori potenzialità del territorio di Codevigo.	Malgrado l'elevata potenzialità, l'azienda agricola presenta scarsa differenziazione e dinamicità	A13
BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	Il territorio di Codevigo presenta un patrimonio storico diffuso, rappresentato soprattutto da testimonianze legate allo spazio rurale ed alla azione di bonifica. Il caratteristico sistema paesaggistico assume inoltre un ruolo di primaria importanza nella valorizzazione e nello sviluppo ecosostenibile che il piano si propone di incentivare	Ambito insediativo rappresenta l'ambito prevalentemente urbanizzato, facente capo al capoluogo – Codevigo – da potenziare nelle sue capacità insediative, di servizio, produttive. È caratterizzato da un'edificazione risalente alla seconda metà del '900 con una qualità edilizia medio-bassa, pur essendo presenti alcuni edifici di valore storico-testimoniale. Lo sviluppo del sistema urbano necessita pertanto di un miglioramento della qualità del costruito ed un recupero dei volumi esistenti	L'ambito insediativo presenta una complessiva scarsa qualità del costruito, si rilevano inoltre numerosi volumi abbandonati e la mancanza di centri di aggregazione capaci di costruire una riconoscibilità delle frazioni.	STO-INS-TUR
		Ambito interfluviale compreso tra i fiumi Brenta e Bacchiglione è fortemente caratterizzato dalle strutture costituite da queste importanti vie d'acqua arginate e con una rigogliosa vegetazione riparia e golenale; inoltre paralleli ad essi scorrono numerosi importanti canali di bonifica, costellati di storiche strutture idrauliche, tali da caratterizzare in modo significativo tutto il contesto, unico ambito che rileva una presenza per quanto minima di siepi e di nuclei insediativi particolari per la relazione con l'idrografia	la presenza di volumi rurali abbandonati e la riduzione dello sviluppo lineare delle siepi denota una progressiva degenerazione del contesto socio-economico, anche legato al rischio idraulico.	PAE-INS-SAM-IDR-AGR-TRU-TUR
		Ambito rurale paesistico residuale rispetto ai precedenti, si presenta con una strutturazione estremamente semplice, caratterizzata da campi aperti alla "ferrarese", con deboli strutture vegetali permanenti che non ostruiscono la distesa indifferenziata del seminativo; anche questo ambito si è costituito con l'azione della bonifica, anche se più antica, risalente all'epoca della Serenissima; gli insediamenti sono essenzialmente lineari, con deboli e rari addensamenti.	Le minacce più consistenti per tale ambito sono essenzialmente date dalla regimazione idraulica e dai processi di frazionamento – parcellizzazione delle aziende, oltre che dal progressivo processo di banalizzazione-semplificazione paesistico-ambientale.	STO-PAE-SAM-AGR-TRU
		Ambito della bonifica recente posto tra la laguna ed il Taglio, si tratta di un altro ambito di mediazione con gli ambienti lagunari, frutto, appunto di una recente azione di bonifica. Rimane l'ambito più caratterizzato da un punto di vista agricolo dell'intero territorio comunale, con la sua sistemazione a "larga", le cadenzate case di bonifica dipartenti dal nucleo centrale di Conche, e i tradizionali prodotti orticoli.	Sono presenti elementi di degenerazione quali salinizzazione dei suoli, abbandono dei campi (e dei relativi manufatti, anche storico-testimoniali) e fenomeni di perdita di elementi peculiari della morfologia perlagunare.	STO-PAE-INS-TRU-TUR
		Ambito delle valli da pesca posto ad ovest degli ambienti lagunari veri e propri, è caratterizzato dalle valli da pesca ancora attive, con la loro classica morfologia formata da canali, chiaviche seragi, lavorieri. In esse gli argini presentano la vegetazione tipica degli ambienti alofili di barena, e la biodiversità è alta, anche se modificata quantitativamente rispetto a quella originaria, grazie alla ricchezza delle catene trofiche largamente	La segregazione fisico funzionale comporta una riduzione delle potenzialità economico-ambientali per le valli, da recuperare attivamente nelle loro potenzialità e circuitare nella frequentazione.	PAE-SAM-IDR-REL-TUR

		corrispondenti a quelle lagunari originarie, che sono la base per le specie ittiche allevate.		
		Ambito lagunare è il più chiaramente individuabile nella sua unitarietà ed omogeneità, costituita da vasti specchi d'acqua circondati da barene e velme, derivanti da processi di degenerazione di antiche valli (come Valle Millecampi) di cui rimangono sporadiche testimonianze di casoni.	Il principale elemento di degenerazione di tale paesaggio è dato dalle dinamiche tipiche della "laguna morta", da affrontare con specifici progetti di rivivificazione e di ricostituzione della morfologia lagunare.	PAE-SAM-IDR-REL-TUR
INSEDIATIVO	Il sistema insediativo si caratterizza per una elevata articolazione, che vede due centri prevalenti – Codevigo capoluogo e Conche – ed un elevato numero di nuclei minori, oltre a sistemi insediativi lineari e dei nuclei rurali legati all'insediamento agricolo.	Struttura insediativa : ha come elemento caratteristico una elevata articolazione poco gerarchizzata e connessa con un problematico inserimento strategico nell'area vasta.	Il problema evidenziato è il coniugare la caratterizzazione policentrica con la realizzazione di una qualità urbana e di una riconoscibilità locale.	I01
		Codevigo : si caratterizza quale centro maggiore, da definire nei suoi margini e nelle aree centrali	Scarsa riconoscibilità e mancanza di posizionamento territoriale, sfrangiature rururbane.	I02 I03
		Conche : da qualificare nelle parti centrali e consolidare quale punto di riferimento dell'area perilagunare.	Necessità di ridefinizione di un ruolo territoriale e quindi sociale-economico, in funzione ambientale	I04 I05 I06
		Cambroso : da costituire nella sua forma urbana, aumentando il livello di servizio	Mancanza di una identità con conseguente marginalizzazione e scarso livello di servizio.	I07 I08
		Rosara : da valorizzare anche attraverso un incremento dimensionale/ridisegno	marginalizzazione e perdita di ruolo di servizio insediativo	I09
		Santa Margherita : da qualificare anche dimensionalmente, per valorizzare riconoscibilità e funzione di snodo territoriale	marginalizzazione e degrado della qualità insediativa	INS
		Passo Fogolana : da incrementare nel suo livello di servizio e funzionalmente quale porta di accesso ai sistemi ambientali .	necessità di riqualificazione dello insediamento, non sviluppo delle potenzialità di servizio ed economiche.	I12
		Sistemi lineari/nuclei rurali : ulteriore struttura insediativa riconoscibile nel territorio è quella dei "sistemi lineari" e dei nuclei rurali di storica distribuzione rurale; nel tempo la loro struttura si è densificata, creando un vero e proprio "cluster" insediativo, acquisendo in alcuni casi caratteri di rurubianità, ovvero inseriti in ambiente rurale, ma molto spesso con scarsa relazione con le attività agricole. In altri casi, invece, rimane strategica una loro valorizzazione, in quanto ambiti in cui concentrare la potenziale trasformabilità edilizia, senza impegnare spazi aperti rurali.	Mancanza di strategie per la valorizzazione dei sistemi lineari e conseguente integrazione degli stessi nelle dinamiche di promozione socio-economica, e quindi marginalizzazione.	I13
PRODUTTIVO	Sistema produttivo comunale appare come inadeguato alle esigenze dello sviluppo territoriale, basato com'è sulla sola area produttiva di Codevigo e su attività sparse, spesso confliggenti con il contesto (attività in zona impropria)	Zona industriale : localizzata in prossimità del capoluogo, sta arrivando rapidamente a saturazione, prevista espansione dal PAT	Mancanza di aree di mediazione con il centro abitato, necessità di potenziamento delle realtà industriali locali, livello di servizio inadeguato	STO
		Attività sparse : spesso confliggenti con il contesto, da riqualificare e rilocalizzare	Presenza di spazi produttivi da rilocalizzare	P07
		Sistema della Romea : importante elemento di connessione, presenta una scarsa qualità fisica e funzionale, oltre che relazionale con il contesto.	Necessità di nuovi spazi produttivi in funzione alle nuove ipotesi di trasformazione fisico funzionale in spazio vetrina per una riqualificazione delle porte di accesso	P08
TURISTICO	Il sistema turistico del comune di Codevigo è caratterizzato da buone potenzialità, soprattutto nei settori ambientale e rurale, a tutt'oggi inespresse.	Agriturismo : Nell'ambito del potenziale sistema turistico comunale sono presenti delle esigenze di crescita al fine di integrare e supportare le funzioni rurali.	Presenza di volumi rurali abbandonati che potrebbero essere rivalorizzati turisticamente. Scarsa valorizzazione delle attività tradizionali legate alla struttura della valle da pesca e della cultura dell'acqua in generale.	TUR
		Turismo ambientale : la valorizzazione delle risorse appare necessaria per il supporto alla tutela, di questo settore fanno parte il turismo relativo all'escursionismo, agriturismo, balneazione, e attività sportive	Mancanza di percorsi di mobilità lenta che valorizzino le qualità paesaggistiche dell'area e di altre infrastrutture di supporto.	T08 R11
DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE	L'offerta di servizi appare distribuita nel territorio, capace di far fronte alle esigenze, pur senza costituire un vero e proprio "sistema". Inoltre non sono presenti servizi di livello superiore, fatto che crea una debolezza nel	Sistema dei servizi : non presenta una strategia di posizionamento territoriale	Carenza di un adeguato livello di servizio e di riconoscibilità funzionale	SER
		Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare, da identificare nelle funzioni da allocare (commerciali, agricole, logistiche, turistiche), per passare ad un livello di servizio superiore.	Necessità di integrazione quantitativa e qualitativa per aumentare il livello di servizio.	S03

	posizionamento strategico del comune	Il sistema infrastrutturale del territorio comunale è caratterizzato da un elevato potenziale di connettività, sia terrestre che acqua.	Scarso rapporto con il territorio dei sistemi fluviali e di connessione, che svolgono solo funzione di attraversamento, senza una ricaduta socio economica	INF
DELLE RELAZIONI	Il territorio comunale si presenta come snodo viabilistico di primaria importanza, in quanto rappresenta il punto di raccordo di vaste porzioni della provincia di Padova con l'importante corridoio della "Romea". Tali assi rappresentano spesso cesure del territorio e punti di conflitto causati soprattutto da traffico di attraversamento, visto il debole apporto comunale sia in termini di origine che destinazione. La rimanente parte della rete viaria si è sviluppata su tracciati di distribuzione rurale, presentanti caratteristiche prestazionali limitate.	Ss 309 "Romea" rappresenta un importante corridoio, corrente tra la Laguna ed il Canale Novissimo, ed attraversante da N a S il comune.	L'infrastruttura crea una cesura tra gli ambiti prevalentemente rurali/insediativi e l'ambito lagunare e perlagunare, e creando interferenze con gli insediamenti di Passo Fogolana e Conche.	R01, R02
		Ss 516 "Piovese" connette la parte meridionale della provincia di Padova con la "Romea", attraversando ambiti prevalentemente rurali	La statale confligge con gli insediamenti di ca' Bredo e con la parte settentrionale di Codevigo capoluogo e necessita di qualificazione degli attraversamenti urbani.	R03 R04
		Sp 4 attraversa completamente Codevigo, rappresentandone il centro di aggregazione	Vi è la necessità di interventi di qualificazione, messa in sicurezza e miglioramento dell'arredo urbano.	R05
		Sp 53 "Arzaron" connette il capoluogo con la frazione di Rosara;	manca di qualificazione ambientale	R06
		Sp 59: è elemento di connessione tra capoluogo e importanti risorse ambientali quali Brenta e Bacchiglione	Manca di mitigazioni e qualificazione ambientale lungo i tratti in cui segue gli argini del Brenta e del Bacchiglione	R07
		Sr 105 "Cavarzere Romea" interessa per un breve tratto il territorio comunale,	Necessità di qualificazione ambientale degli attraversamenti del Fiume Brenta e dell'abitato di Santa Margherita	R08
		Viabilità minore comunale	Necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale	R09 R11
	"Nuova Romea" Va considerato anche l'inserimento nel PAT della programmata "Nuova Romea", di cui in cartografia si propone l'ultimo tracciato licenziato.	Valutazione come opportunità di sviluppo socio-economico e possibile conflitto con valori storico-ambientali	R10	

2.5 METODOLOGIA DI COSTRUZIONE DEL PAT

2.5.1 DOCUMENTO PRELIMINARE

Il documento preliminare è stato adottato con DGC N°25 del 05/05/2007, al Piano di Assetto del Territorio con annesso lo schema di Accordo di Pianificazione concertata.

A seguito è stato dato avvio al procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della direttiva 42/2001/CE e dell'art. 4 della L.R. 11/2004.

Inoltre è stato dato atto dell'avvio del procedimento di concertazione e partecipazione ai sensi degli artt.5 e 15 della L.R. 11/2004, nei tempi e nei modi da concordarsi con la Regione e la Provincia, quali enti copianificanti.

2.5.2 ACCORDO DI PROGRAMMA

Il 22/05/2007 è stato firmato l'Accordo di Pianificazione con Regione Veneto, quale ente competente all'approvazione del Piano e Comune di Codevigo (PD), quale ente competente alla gestione della pianificazione comunale.

L'accordo riguarda la redazione in forma concertata del Piano di Assetto Territoriale comunale che presenta i seguenti elementi:

- a) **Inquadramento fisico-morfologico e territoriale:** Il comune di Codevigo è situato nella parte sud orientale della provincia di Padova, di cui rappresenta l'unico accesso lagunare. I dati del Censimento 2001 fanno rilevare una popolazione di 5612 residenti (2832 maschi e 2780 femmine), formanti 1860 famiglie con a disposizione un patrimonio abitativo di 2041 abitazioni, suddiviso nelle frazioni di Codevigo, Cambroso, Conche, Rosara e Santa Margherita. La superficie territoriale è di 69,89 kmq (densità 80,3 ab/kmq), compresa tra una altitudine minima di -1 m slm ed una massima di +9 m slm. Risultano insistere sul territorio del comune 262 attività industriali con 1.114 addetti pari al 59,51% della forza lavoro occupata, 97 attività di servizio con 290 addetti pari al 15,49% della forza lavoro occupata, altre 75 attività di servizio con 321 addetti pari al 17,15% della forza lavoro occupata e 23 attività amministrative con 147 addetti pari al 7,85% della forza lavoro occupata. Risultano occupati complessivamente 1.872 individui, pari al 33,33% del numero complessivo di abitanti del comune.

Il comune nel suo complesso si pone come marginale rispetto alle aree di influenza di Padova e Venezia, interagente con quella di Chioggia, con la quale presenta alcuni tratti comuni. Il territorio si presenta comunque essenzialmente come un elemento di transizione:

ambientale, posto com'è tra terraferma e laguna, caratterizzato da quell'ambito di transizione della bonifica cinquecentesca di Alvise Cornaro; inoltre, la presenza di numerosi importanti corsi d'acqua (Brenta, Bacchiglione, Novissimo) lo costituisce come importante elemento di una più vasta rete ecologica; trasportistico, in quanto attraversato da importanti arterie di comunicazione quali la s.s. 309 e la s.s. 516, importante tratta del Corridoio Adriatico connettente strategici nodi quali l'Interporto di Padova e i porti di Venezia e Chioggia; produttivo, in quanto gran parte della popolazione attiva ancora opera in settori quali il secondario ed il primario, con una limitata terziarizzazione ed un basso livello di attrazione e riconoscibilità all'interno dell'area vasta.

- b) **Contenuti e finalità del Piano di Assetto del Territorio**

2.5.2.1 I CONTENUTI DEL PAT

Il Piano di Assetto Territoriale Comunale è lo strumento di *pianificazione urbanistica*, che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il "governo del territorio", al fine di perseguire la tutela dell'integrità fisica ed ambientale, nonché dell'identità culturale e paesaggistica dello stesso.

Il Piano individua ambiti omogenei per caratteristiche insediativo-strutturali, geomorfologiche, storico-culturali e ambientali, e propone ipotesi progettuali strutturali dell'assetto del territorio e rappresenta una interpretazione del paesaggio riconosciuto.

Il Piano di Assetto Territoriale Comunale è redatto in conformità: ai contenuti di cui alla LR11/2004, agli specifici atti di indirizzo, alle direttive urbanistiche regionali del Piano /Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC); agli indirizzi e politiche urbanistiche espressi dalle comunità locali.

2.5.2.2 LE FINALITÀ DEL PAT

Il Piano di Assetto Territoriale informa le proprie scelte verso una trasformazione urbanistica funzionalmente equilibrata, armonica e policentrica ed uno sviluppo adeguato a soddisfare le esigenze socio-economiche del presente, senza compromettere la conservazione e l'utilizzo futuro delle **risorse del territorio**, in particolare di quelle non riproducibili.

In particolare si propone di soddisfare le esigenze delle comunità perseguendo:

- la salvaguardia delle qualità ambientali, culturali ed insediative del territorio al fine della conservazione, tutela e valorizzazione dei beni naturali, culturali, architettonici ed archeologici;
- la tutela delle identità storico-culturali, la qualità e differenziazione dei paesaggi urbani ed extraurbani, al fine di realizzare la riqualificazione degli insediamenti storici ed il recupero del patrimonio edilizio ed ambientale, nonché il miglioramento della qualità degli insediamenti esistenti e del territorio non urbanizzato;
- la prevenzione e riduzione dei rischi connessi all'uso del territorio e delle sue risorse, al fine di garantire la sicurezza degli abitati e la difesa idrogeologica dei suoli.

Il piano assicura inoltre la tutela e valorizzazione dei valori paesistici riconosciuti, nonché la riqualificazione delle parti compromesse o degradate e l'attestazione di eventuali nuovi valori paesistici coerenti con quelli riconosciuti ed integrati con lo sviluppo economico e sociale sostenibile.

Le determinazioni del piano sono informate ad una approfondita e sistematica conoscenza di tutte le "componenti strutturali del territorio" di origine naturale ed antropica, finalizzate all'individuazione delle "risorse identitarie" ed alle loro correlazioni e integrazioni.

Il Piano di Assetto Territoriale individua al proprio interno gli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO), per caratteristiche geomorfologiche, ambientali, paesaggistiche, storico-culturali o insediativo-strutturali. Definisce inoltre "ambiti di tutela, valorizzazione e riqualificazione" del territorio in funzione del livello di integrità e rilevanza dei valori paesistici, al fine di permettere una lettura integrata delle componenti strutturali del territorio ed dei valori del paesaggio.

2.6 SOGGETTI INTERESSATI ALLE CONSULTAZIONI

L'art. 5 della LR 11/2004 introduce il metodo della **concertazione** con gli enti pubblici territoriali al fine di pervenire ad una disciplina condivisa delle risorse economico-territoriali, e della **partecipazione** delle associazioni economiche e sociali portatrici di rilevanti interessi sul territorio e di interessi diffusi, nonché con i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico, invitandoli a concorrere alla definizione degli obiettivi e delle scelte strategiche individuate dagli strumenti di pianificazione.

Tale metodo è stato avviato con la deliberazione n. 57 del 06/06/2006, modificata dalla deliberazione n. 25 del 05/05/2007, con cui è stato adottato il Documento Preliminare al Piano di Assetto del Territorio ai sensi della L.R. 11/2004. Con avvisi pubblici del 12/06/2006 e del 09/05/2007 è stata effettuata la pubblicizzazione di tale Documento Preliminare, rendendo noto che la documentazione relativa è depositata presso l'ufficio del Servizio Urbanistica del Comune.

La procedura concertata tra Comune e Regione è stata attivata con l'accordo di pianificazione sottoscritto in data 22/05/2007 dal rappresentante della Regione Veneto e dal Sindaco di Codevigo.

La procedura di partecipazione è stata strutturata mediante l'effettuazione di tre incontri (concordati con la Regione quale ente copianificatore), rispettivamente con gli enti territoriali ed erogatori di servizi (18 dicembre 2008, ore 15,00), con le categorie economiche (18 dicembre 2008, ore 17.30) e le associazioni e gruppi sociali (18 dicembre 2008, ore 20,30), i cui verbali sono allegati alla relazione "Fase partecipativa al Documento Preliminare" e riportati di seguito.

I partecipanti erano invitati a presentare eventuali contributi entro il 02 gennaio 2009, si è ritenuto comunque di tenere in considerazione i materiali pervenuti anche oltre la data indicata.

I contributi pervenuti sono stati in totale tre, di cui qui di seguito si riportano sinteticamente gli elementi osservati e di contributo, dando di ognuno un elemento valutativo ai fini dell'espletamento della procedura connessa con la formazione del Documento preliminare:

1) prot. 12134 – data 29/12/2008 – Istituto Regionale Ville Venete

Sintesi: comunica l'elenco delle ville venete insistenti nel territorio del comune di Codevigo, individuando come strategico l'obiettivo di tutela anche del contesto in cui esse sono inserite.

Valutazione: tale approccio è rinvenibile nell'approccio utilizzato nella stesura del Documento Preliminare: la tutela del patrimonio storico e delle relative pertinenze permea tutto il Documento, ed è specificatamente richiamata al paragrafo 5) // *patrimonio storico* (pagina 12 del DP).

2) prot. 22 – data 02/01/2009 – Associazione culturale “L'isola dei Tesori”

Sintesi: Auspica che nella redazione del PAT si tengano in considerazione i valori storico culturali e le bellezze naturali presenti nel territorio comunale, valorizzando in modo particolare le emergenze vallive e l'agricoltura locale.

Valutazione: gli auspici proposti coincidono con gli obiettivi primari dati al PAT, e sono specificatamente riscontrabili nel paragrafo 3) *Il sistema ambientale* (pagina 6 del DP) per quanto riguarda il sistema vallivo, e nel paragrafo 4) *Il territorio rurale* (pagina 8 del DP) per quanto riguarda la valorizzazione del settore agricolo e delle sue produzioni.

3) prot. 40 – data 03/01/2009 – Regione Veneto – UP Genio Civile Padova

Sintesi: il contributo si articola in diverse sezioni, tutte riconducibili alla fondamentale esigenza di garantire una attenzione agli aspetti idraulici ed alla sicurezza idraulica del territorio, così riassumibili:

- a) ricorda gli adempimenti conseguenti alla DGRV 1841/2007;
- b) rileva la necessità di adeguamento in sede di formazione del PAT al PAI dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bachiglione;
- c) individua una serie di prescrizioni idrauliche da riportare all'interno della strumentazione connessa al PAT.

Valutazione: il Documento preliminare condivide in tutto il suo svolgimento l'attenzione alle problematiche idrauliche del territorio di Codevigo (cfr. paragrafo 3) *Il sistema ambientale*, paragrafo 4) *Il territorio rurale*, paragrafo 5) *il patrimonio storico*); per quanto sub:

- a) nello svolgimento del PAT verranno rispettate le indicazioni provenienti dalla normativa sovraordinata;
- b) viene garantito in sede di processo di formazione del PAT l'adeguamento agli strumenti pianificatori sovraordinati;
- c) le prescrizioni fornite vengono considerate come input informativo essenziale, e saranno inquadrare all'interno degli strumenti normativi previsti nella stesura del PAT.

Come si evince dalla lettura delle valutazioni parziali, non si può che concludere che nel complesso il Documento Preliminare ha centrato gli obiettivi sensibili rilevabili nel territorio comunale. Infatti la maggior parte dei contributi sottolinea (con minore o maggiore accentuazione) l'importanza di elementi già presenti nel Documento. In particolare:

- l'attenzione al patrimonio storico ed alla sua contestualizzazione;
- l'attenzione al patrimonio ambientale e rurale;
- l'attenzione al rischio idraulico.

Alla luce di tali valutazioni, non appare necessario apportare integrazioni e modificazioni al Documento Preliminare adottato, in quanto esaustivo delle esigenze espresse.

I documenti del Comune sono riportati nell'allegato 1 al Rapporto Ambientale: Iter procedurale.

3 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

La valutazione degli obiettivi generali e specifici del PAT conduce alla verifica di coerenza del piano stesso oltre che agli obiettivi di sostenibilità ambientale a scala regionale e provinciale, alle azioni dettate dai comuni limitrofi che intressano l'area comunale.

Bisogna, dunque, valutare il grado di recepimento del piano nei confronti di strategie, piani e programmi sovraordinati finalizzati allo sviluppo del territorio e alla tutela dell'ambiente dettati dai comuni limitrofi.

Obiettivi ambientali sovraordinati: **LO SVILUPPO SOSTENIBILE**

Livello internazionale

L'elaborazione del concetto di sviluppo sostenibile è venuta delineandosi nel corso di diverse Conferenze internazionali: in particolare nella formulazione proposta nel 1989 dal Ministro norvegese Gro Harlem Brundtland, presidente della World Commission on Environment and Development.

Il c.d. rapporto Brundtland definisce lo sviluppo sostenibile *quel principio che soddisfa i bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri bisogni*.

Da tale definizione emergono due concetti chiave:

- quello dei bisogni, inteso come la totalità delle esigenze della generazione presente in contrasto con quelle delle generazioni future;
- quello dei limiti, posti allo sfruttamento sfrenato delle risorse ambientali.

In sostanza sono quattro gli elementi fondamentali che costituiscono lo sviluppo sostenibile:

- il principio dell'uso equo e sostenibile delle risorse naturali: rappresentato dall'uso razionale e prudente delle risorse naturali;
- il principio dell'equità intergenerazionale: inteso come norma programmatica che impone che agli Stati di considerare, nell'applicazione delle proprie politiche, le esigenze ed i bisogni non solo della generazione presente ma anche di quella futura. Ciò significa porre un limite ad un uso indiscriminato ed eccessivo delle risorse naturali in modo da evitare un depauperamento delle stesse ai fini del loro godimento per le generazioni future;
- il principio di equità intragenerazionale: ogni Stato nell'applicazione delle proprie politiche di sviluppo deve rispondere non solo alle esigenze del suo popolo ma anche a quelle degli altri Paesi. In pratica emerge la necessità da parte di tutti gli Stati di cooperare per il raggiungimento di un medesimo obiettivo comune;
- il concetto di interazioni tra le politiche dello sviluppo e quelle della tutela ambientale: si tratta di affrontare i problemi relativi all'ambiente attraverso l'adozione di un approccio globale ed equilibrato integrando le esigenze economiche di sviluppo a quelle ambientali.

Lo sviluppo sostenibile, inteso come modello idoneo a coniugare aspetti ambientali, sociali ed economici, costituisce la base programmatica di numerose conferenze internazionali su temi ambientali. Il tema della sua definizione viene affrontato anche durante il Vertice sullo sviluppo sostenibile svoltosi a Johannesburg, in Sud Africa dal 26 agosto al 4 settembre 2002 che vede la partecipazione di ben 190 Nazioni. Il documento finale approvato nella fase conclusiva dei lavori del summit definisce un piano d'azione incentrato sulla volontà e l'impegno di salvaguardare e proteggere l'ambiente, dimezzare la povertà, fornire acqua potabile ai Paesi sottosviluppati, aumentare le energie rinnovabili e, nello stesso tempo, avviare gli aiuti finanziari da parte dei Paesi industrializzati verso le nazioni in via di sviluppo.

3.1 DIRETTIVE AMBIENTALI DI LIVELLO COMUNITARIO

A livello comunitario il Trattato di Amsterdam del 2-10-1997, novellando l'art. 6 del Trattato istitutivo CE, inquadra in una nuova prospettiva il problema della tutela ambientale e dello sviluppo sostenibile, rendendolo capace di condizionare in maniera trasversale l'azione della Comunità in tutti i campi di sua competenza. Si tratta di una novità di grande rilievo, in quanto essa introduce la variabile ambiente tra i parametri di riferimento da verificare in merito alla realizzazione di tutte le azioni comunitarie. In questa maniera la tutela ambientale, oltre a costituire un obiettivo specifico dell'Unione, viene ad essere integrata nella definizione e nell'attuazione di tutte le politiche comunitarie.

A tal fine si rende necessario:

- prevedere un ciclo produttivo completo che nunnmzzi la produzione di rifiuti incoraggiando il loro ciclo ed eviti il consumo eccessivo delle risorse naturali
- porre un freno allo sfruttamento irrazionale delle risorse naturali
- modificare il comportamento della collettività dinanzi al consumo

3.2 PIANI SOVRAORDINATI DI LIVELLO NAZIONALE

3.2.1 TESTO UNICO AMBIENTALE

Il D. Leg.vo 3 aprile 2006, n. 152, meglio noto come testo unico in materia ambientale, è stato pubblicato sul Suppl. Ord. n. 96 alla G.U. 14.4.2006, n. 88, recante «Norme in materia ambientale».

Il provvedimento, un corpus normativo di 318 articoli, semplifica, razionalizza, coordina e rende più chiara la legislazione ambientale in sei settori chiave suddivisi in 5 capitoli:

1. procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
2. difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche;
3. gestione dei rifiuti e bonifiche;
4. tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera;
5. danno ambientale.

Quattro i profili strategici adottati per la redazione del Testo Unico:

1. recepimento delle direttive comunitarie non entrate ancora nella legislazione italiana nei settori oggetto della delega (in totale si tratta di otto direttive);
2. accorpamento delle disposizioni concernenti settori omogenei di disciplina, in modo da ridurre le ripetizioni;
3. integrazione nei vari disposti normativi della pluralità di previsioni precedentemente disseminate in testi eterogenei, riducendo così la stratificazione normativa generatasi per effetto delle innumerevoli norme che si sono nel tempo sovrapposte e predisponendo una serie di articolati aggiornati e coordinati;
4. abrogazione espressa delle disposizioni non più in vigore. A questo riguardo, benché sia noto come la semplificazione normativa non dipenda unicamente dalla quantità delle disposizioni formalmente in vigore, il risultato dell'opera di riordino ha condotto all'abrogazione di cinque leggi, dieci disposizioni di legge, due decreti legislativi quattro D.P.R., tre D.P.C.M. ed otto decreti ministeriali, cui sono da aggiungere le disposizioni già abrogate e di cui viene confermata l'abrogazione da parte dei decreti delegati.

Il provvedimento, che riscrive le principali regole in materia ambientale, è articolato in sei sezioni che disciplinano le seguenti materie:

- Disposizioni comuni, finalità, campo di applicazione;
- Valutazione impatto ambientale, valutazione ambientale strategica, autorizzazione unica;
- Difesa del suolo tutela e gestione delle acque;
- Rifiuti e bonifiche;
- Tutela dell'aria;
- Danno ambientale.

Il nuovo testo unico contiene anche le norme regolamentari (limiti di emissione, limiti allo scarico, standard per le bonifiche ecc.). Fa salve molte norme tecniche regolamentari soprattutto nella sezione rifiuti che rimarranno in vigore fino all'emanazione di futuri nuovi decreti.

3.2.2 RETE NATURA 2000

La Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione di flora e fauna selvatica in habitat naturali e seminaturali (Direttiva "Habitat"), ed alla Direttiva 2009/147/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva "Uccelli") individua alcune aree di particolare interesse ambientale, ovvero Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). La Regione Veneto ha dettato le disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e del D.P.R. 357/1997 attraverso il D.G.R. n. 3173 del 10 ottobre 2006, riguardante l'approvazione della Guida metodologica e delle procedure e modalità operative, ed il D.G.R. n. 1180 del 18 aprile 2006 dove vi è stata una ridefinizione delle perimetrazioni dei SIC e delle ZPS individuate.

Nel comune di Codevigo rientrano i seguenti siti: SIC IT3250030 - Laguna medio-inferiore di Venezia e ZPS IT3250046 - Laguna di Venezia.

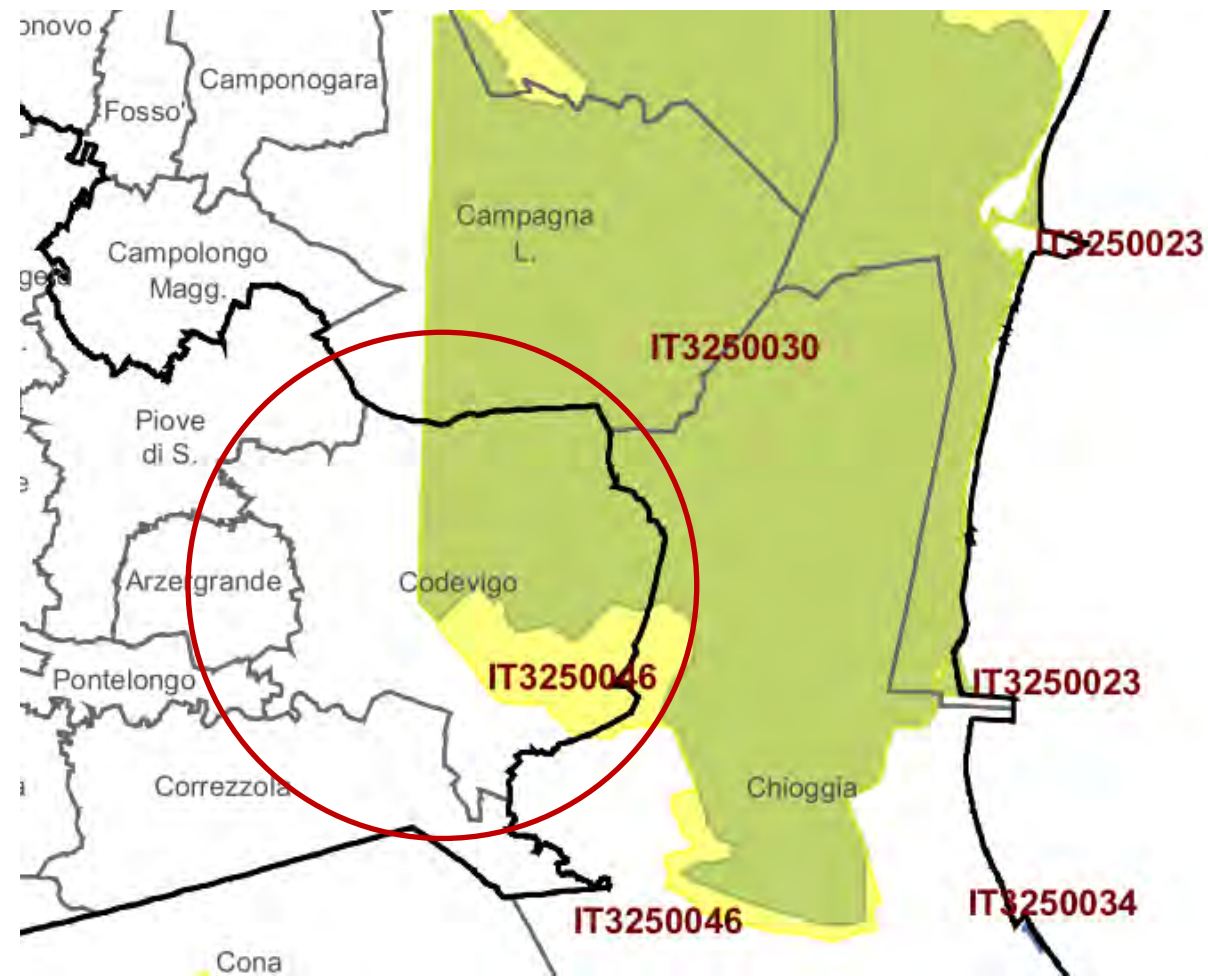


Figura 3-1: Individuazione dei siti SIC IT3250030 e ZPS IT3250046

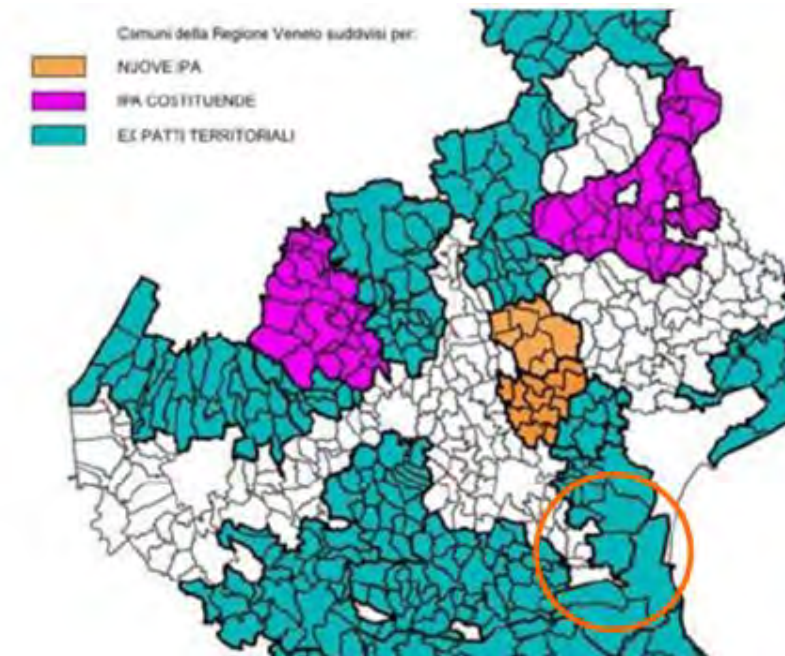


Figura 3-2: L'area nel contesto delle IPA regionali

3.2.3 INTESE PROGRAMMATICHE D'AREA

Il comune di Codevigo fa parte inoltre dell'IPA "Bassa Padovana" (evoluzione del precedente Patto Territoriale), riconosciuta con DGR n.3517 del 6 novembre 2007. Le Intese Programmatiche d'Area (IPA) sono uno strumento di programmazione decentrata e di sviluppo del territorio, attraverso il quale la Regione offre la possibilità agli Enti pubblici locali e alle Parti economiche e sociali di partecipare alla programmazione regionale. Anche in questo caso emerge come lo sviluppo rurale, la valorizzazione ambientale ed il sostegno al settore turistico siano importanti strategie di sviluppo e valorizzazione dell'area interessata.

Da un punto di vista della ricerca di sinergie con l'intervento proposto, importante è l'appartenenza di Codevigo al GAL Antico Dogado (che comprende i comuni di Arzergrande, Bovolenta, Candiana, Codevigo, Correzzola, Pontelongo, Terrassa Padovana, Campagnalupia, Campolongo Maggiore, Cavarzere, Chioggia, Cona, Mira). La Regione del Veneto con DGR n. 545 del 10.03.2009 ha approvato la graduatoria dei GAL veneti e il finanziamento dei relativi Programmi di Sviluppo Locale: il GAL Antico Dogado è stato ammesso agli aiuti previsti dall'Asse 4 Leader-PSR 2007-2013 per un importo complessivo di € 6.039.663,00, con un PSL denominato "LE VIE DELLA SERENISSIMA - La Laguna Veneta incontra l'entroterra, il suo territorio e la tradizione delle corti rurali, tra itinerari di terra e di acqua". Tale PSL si pone nell'ottica della valorizzazione agro-turistico-ambientale assunta per l'area, proponendosi quale obiettivo "... la individuazione di nuove forme di attrazione che consentano di limitare la fugacità del turista, e di ampliare l'offerta che in qualche modo si può legare alla presenza del centro storico o del turismo balneare stagionale, con una diversificazione delle prestazioni e delle opportunità di visitazione del territorio rurale". Lo scenario di riferimento proposto è quello di un sistema agricolo che ha dimostrato di dare un contributo importante alla diversificazione dell'offerta legata alla ricettività ed alle attività connesse, nell'ottica di una diversificazione multifunzionale dell'area che passa anche attraverso la produzione di agroservizi e promozione ambientale. L'obiettivo è captare gli importanti flussi turistici posti sull'asse Nord Sud – legati a Chioggia e Venezia principalmente - da convogliare verso l'area per garantire una loro trasformazione in maggiore valore aggiunto per il territorio rivierasco delle vie d'acqua secondarie. Da qui l'importante funzione svolta da percorsi ed itinerari tematici, oltre che da corridoi di collegamento, che assumono un ruolo prevalente di interconnessione, anche se la loro localizzazione deve essere individuata privilegiando le aree maggiormente vocate per presenza di valori culturali, naturalistici e turistici in modo da aumentare le opportunità di visitazione e di creazione di valore aggiunto, non solo culturale, ma anche economico sul territorio. Importante è la sottolineatura compiuta sulla nautica da diporto: "Un accenno particolare merita di essere effettuato nel caso del turismo fluviale, che richiede infrastrutture idonee per consentire il transito dei natanti, ma allo stesso tempo per fornire servizi alle imbarcazioni, sia di natura logistica che di vera e propria integrazione turistica ... L'intero GAL si sviluppa inglobando gran parte della laguna centro-meridionale di Venezia, e quindi della litoranea Veneta, importante e riparata via di navigazione interna che consente il collegamento tra l'Adige e Venezia rimanendo all'interno della Laguna Veneta". Tale approccio si concretizza attraverso azioni che consentano di rispondere ai seguenti fabbisogni del territorio:

- migliorare l'ospitalità rurale, l'accoglienza turistica e la trasformazione e commercializzazione diretta dei prodotti agricoli;
- migliorare il paesaggio per migliorare la percezione paesaggistica, riqualificando il patrimonio rurale;
- creare servizi sociali in grado di rispondere ad una precisa domanda sociale in questo settore;
- sviluppare e potenziare reti ed infrastrutture tecnologiche di comunicazione ed informazione anche in territorio rurale;
- dare opportunità di lavoro al mondo giovanile e femminile;
- potenziare l'offerta turistica.

3.2.4 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

Nella definizione dei piani sovra ordinati è d'obbligo l'analisi delle indicazioni date dal Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione.

Tale documento è stato adottato con le corrispondenti misure di salvaguardia, ai sensi del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, nella Seduta del 19 giugno 2007 con delibera n. 4.

Dalla cartografia di analisi del PAI si rileva che il territorio comunale presenta aree classificate com:

- P1 (verde);
- P2, (giallo);
- P3 (rosso).

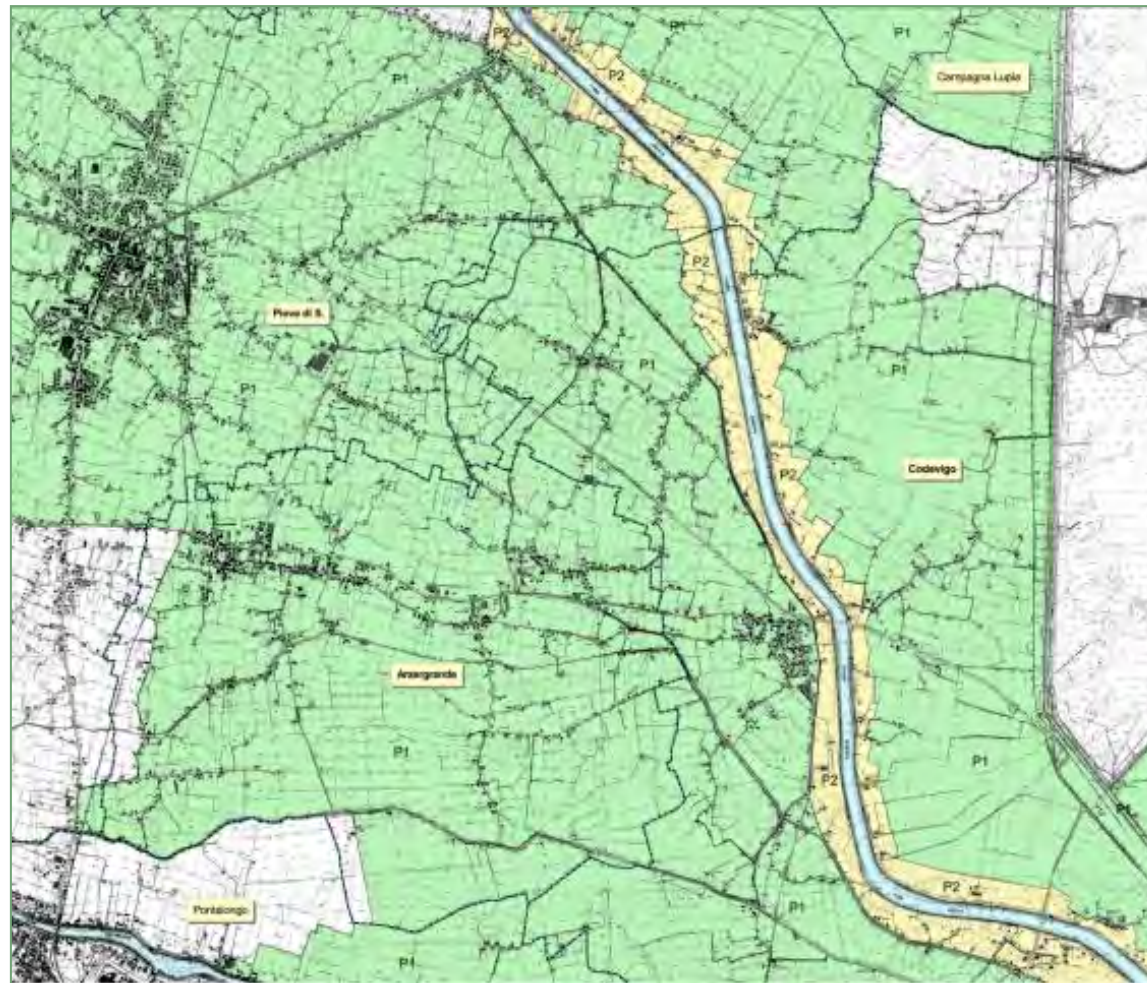


Figura 3-3: Tavola stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico-1

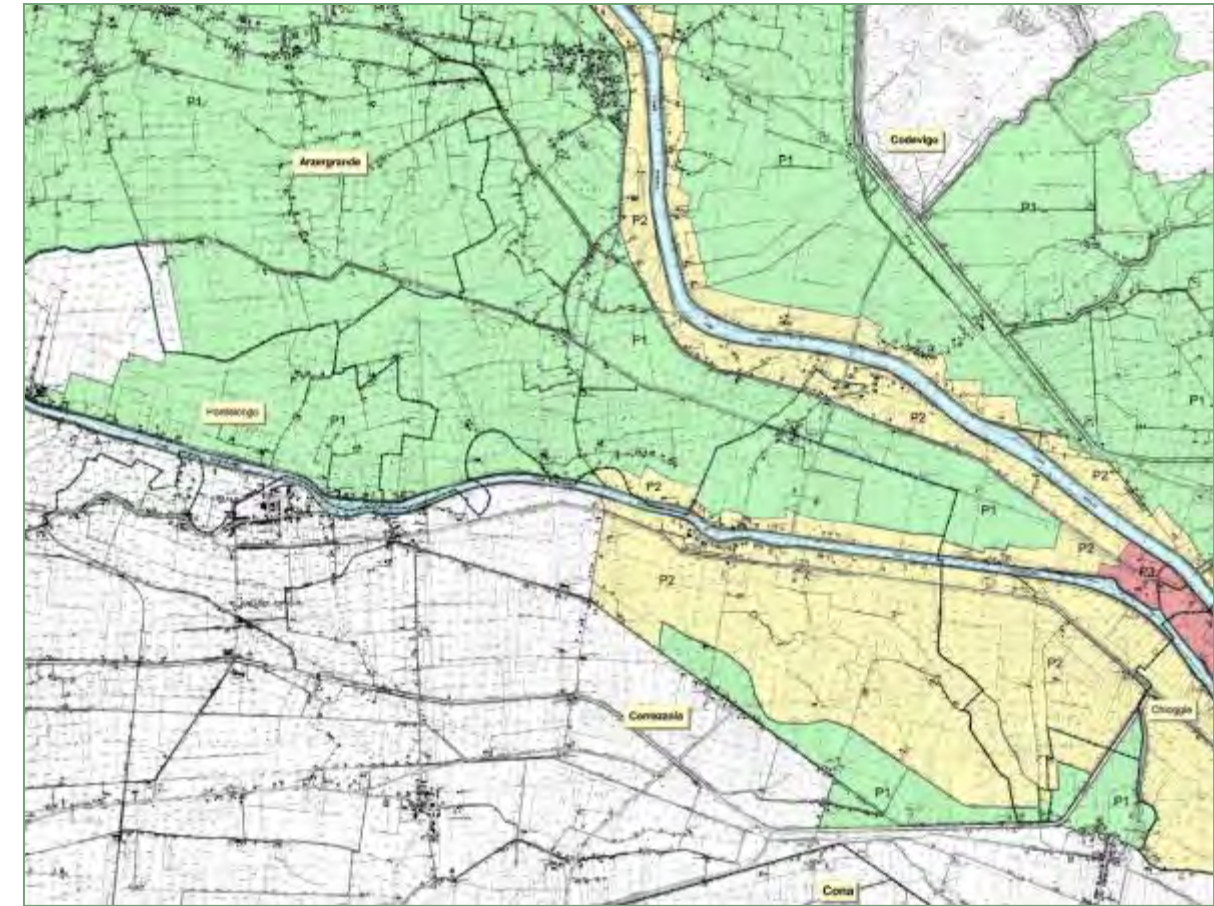


Figura 3-4: Tavola stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico-2

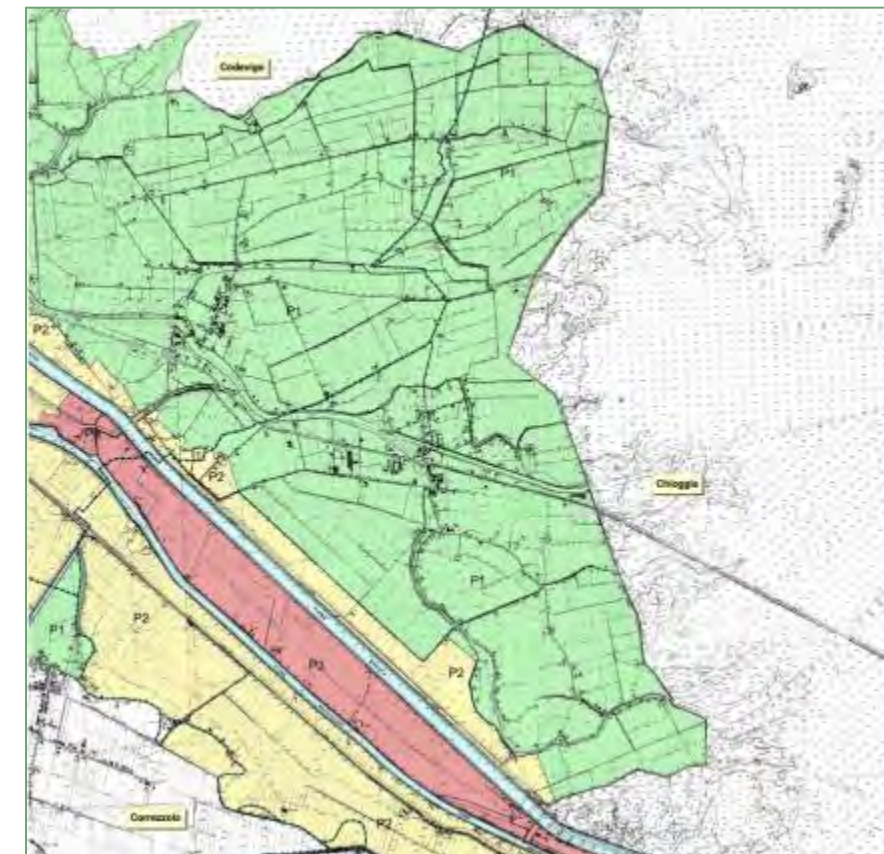


Figura 3-5: Tavola stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico-3

Il presente Piano, sulla base delle conoscenze acquisite e dei principi generali contenuti nel punto 2 del D.P.C.M. 29 settembre 1998, classifica i territori in funzione delle condizioni di pericolosità e rischio, per entrambe le quali valgono le medesime norme, nelle seguenti classi:

3.2.4.1 PERICOLOSITÀ

- P1 (pericolosità moderata);
- P2 (pericolosità media);
- P3 (pericolosità elevata);
- P4 (pericolosità molto elevata).

3.2.4.2 RISCHIO

- R1 (rischio moderato);
- R2 (rischio medio);
- R3 (rischio elevato);
- R4 (rischio molto elevato).

Le norme del progetto stralcio adottate in salvaguardia affermano per tutte le tipologie di pericolo che al fine di non incrementare le condizioni di rischio nelle aree di pericolosità idraulica, geologica e da valanga tutti i nuovi interventi, opere, attività consentiti dal Piano o autorizzati dopo la sua approvazione devono essere comunque tali da:

- a) mantenere le condizioni esistenti di funzionalità idraulica o migliorarle, agevolare e comunque non impedire il deflusso delle piene, non ostacolare il normale deflusso delle acque;
- b) non aumentare le condizioni di pericolo a valle o a monte dell'area interessata;
- c) non ridurre i volumi invasabili delle aree interessate e favorire se possibile la creazione di nuove aree di libera esondazione;
- d) non pregiudicare l'attenuazione o l'eliminazione delle cause di pericolosità;
- e) mantenere o migliorare le condizioni esistenti di equilibrio dei versanti;
- f) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di stabilità dei suoli e di sicurezza del territorio;
- g) non aumentare il pericolo di carattere geologico e da valanga in tutta l'area direttamente o indirettamente interessata;
- h) non dovranno costituire o indurre a formare vie preferenziali di veicolazione di portate solide o liquide;
- i) minimizzare le interferenze, anche temporanee, con le strutture di difesa idraulica, geologica e da valanga.

Tutti gli interventi consentiti dal *Titolo II AREE DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA O GEOLOGICA* della Delibera n. 2 del 3 marzo 2004 non devono pregiudicare la definitiva sistemazione né la realizzazione degli altri interventi previsti dalla pianificazione di bacino.

Nelle aree classificate pericolose, ad eccezione degli interventi di mitigazione del rischio, di tutela della pubblica incolumità e quelli previsti dal piano di bacino, è vietato:

- a) eseguire scavi o abbassamenti del piano di campagna in grado di compromettere la stabilità delle fondazioni degli argini ovvero dei versanti soggetti a fenomeni franosi e/o valanghivi;
- b) realizzare intubazioni o tombinature dei corsi d'acqua superficiali;
- c) occupare stabilmente con mezzi, manufatti anche precari e beni diversi le fasce di transito al piede degli argini;
- d) impiantare colture in grado di favorire l'indebolimento degli argini;
- e) realizzare interventi che favoriscano l'infiltrazione delle acque nelle aree franose.

Nelle aree classificate a pericolosità media, elevata o molto elevata la concessione per nuove attività estrattive o per l'emungimento di acque sotterranee può essere rilasciata solo previa verifica, che queste siano compatibili, oltretutto con le pianificazioni di gestione della risorsa, con le condizioni di pericolo riscontrate e che non provochino un peggioramento delle stesse.

Sono poi riportati nell'articolo 14 gli **Interventi ammissibili nelle aree classificate a pericolosità idraulica elevata – P3** che specificatamente recita:

1. Nelle aree classificate a pericolosità idraulica elevata P3, può essere esclusivamente consentita l'esecuzione di:

- a) opere di difesa e di sistemazione idraulica, di bonifica e di regimazione delle acque superficiali, di manutenzione idraulica, di monitoraggio o altre opere comunque finalizzate ad eliminare, ridurre o mitigare le condizioni di pericolosità o a migliorare la sicurezza delle aree interessate;
- b) opere connesse con le attività di gestione e manutenzione del patrimonio forestale e boschivo, interventi di riequilibrio e ricostruzione degli ambiti fluviali naturali nonché opere di irrigazione, purché non in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;
- c) interventi di realizzazione e manutenzione di sentieri, purché siano segnalate le situazioni di rischio;
- d) interventi di manutenzione, restauro e risanamento di opere pubbliche o di interesse pubblico;
- e) interventi di realizzazione o ampliamento di infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, diverse da strade o edifici, riferite a servizi essenziali non diversamente localizzabili o non delocalizzabili ovvero mancanti di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili;
- f) interventi di realizzazione o ampliamento di infrastrutture viarie, ferroviarie e di trasporto pubblico, purché siano realizzati a quote compatibili con la piena di riferimento, non comportino l'incremento delle condizioni di pericolosità e non compromettano la possibilità di realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio;
- g) interventi di demolizione senza ricostruzione;
- h) sistemazioni e manutenzioni di superfici scoperte di edifici esistenti (rampe, muretti, recinzioni, opere a verde e simili);
- i) interventi strettamente necessari per la tutela della pubblica incolumità e per ridurre la vulnerabilità degli edifici;
- j) interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di edifici ed infrastrutture, così come definiti alle lettere a), b), c) e) e d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, qualora non comportino aumento di superficie o volume e prevedano soluzioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e delle infrastrutture, fatto salvo quanto previsto nei successivi punti k) e l);
- k) interventi di ampliamento degli edifici o infrastrutture, sia pubblici che privati, per motivate necessità di adeguamento igienico-sanitario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di abbattimento delle barriere architettoniche e di sicurezza del lavoro, purché realizzati al di sopra del piano campagna;
- l) modesti locali accessori (legnaie, impianti tecnologici, box auto), realizzati al di sopra del piano campagna, a servizio degli edifici esistenti e che non comportino aumento del carico urbanistico;
- m) attrezzature e strutture mobili o provvisorie, non destinate al pernottamento di persone, per la fruizione del tempo libero o dell'ambiente naturale ovvero le attrezzature temporanee indispensabili per la conduzione dei cantieri, a condizione che non ostacolino il libero deflusso delle acque e che siano compatibili con le previsioni dei piani di protezione civile;
- n) quanto previsto dal successivo art. 17, comma 4, circa la possibilità di manifestazioni popolari.

2. Gli interventi di cui al comma 1 devono essere preceduti da una specifica relazione idraulica e geologica volta a definirne le condizioni di fattibilità, le interazioni con il fenomeno che genera la situazione di pericolo e la coerenza con le indicazioni generali di tutela del Piano. Tale relazione, redatta da un tecnico laureato abilitato ed esperto del settore, deve essere basata su un'attenta verifica ed analisi anche storica delle condizioni geologiche e idrauliche locali e generali. Le prescrizioni contenute nella suddetta relazione devono essere integralmente recepite nel progetto delle opere di cui si prevede l'esecuzione.

3. La realizzazione degli interventi di cui al comma 1 alle lettere h), l) e m) nonché c), d) e j), limitatamente alla manutenzione, non richiede la redazione della relazione di cui al comma 2. Per gli interventi di cui alla lettera g) la redazione della relazione è prevista solo per interventi significativi.

4. In relazione alle particolari caratteristiche di vulnerabilità, nelle aree classificate a pericolosità idraulica elevata P3, non può comunque essere consentita la realizzazione di:

- a) impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti pericolosi, così come definiti dalla Direttiva CE 1999/34;
- b) impianti di trattamento delle acque reflue diverse da quelle urbane;
- c) nuovi stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334;
- d) nuovi depositi, anche temporanei, in cui siano presenti sostanze pericolose in quantità superiori a quelle indicate nell'allegato I del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334.

5. Per gli stabilimenti, impianti e depositi, di cui al comma precedente, esistenti alla data di adozione del progetto di Piano, sino all'attuazione delle opere di riduzione del grado di pericolosità, sono ammessi esclusivamente gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, di adeguamento alle normative ovvero finalizzati alla mitigazione del rischio. Un eventuale ampliamento potrà avvenire solo dopo che sia stata disposta, secondo le procedure del presente Piano, la riduzione del grado di pericolosità.

6. Il valore di una nuova volumetria, compatibile con i contenuti di cui al presente articolo, non potrà essere comunque computata nella valutazione dei danni derivati dal verificarsi di un eventuale fenomeno di esondazione o da processi fluvio-torrentizi.

Analogamente sono poi riportati nell'articolo 15 gli **Interventi ammissibili nelle aree classificate a pericolosità idraulica molto elevata – P4** che specificatamente recita:

1. Nelle aree classificate a pericolosità idraulica molto elevata P4 può essere esclusivamente consentita l'esecuzione di:

- a) opere di difesa e di sistemazione idraulica, di bonifica e di regimazione delle acque superficiali, di manutenzione idraulica, di monitoraggio o altre opere comunque finalizzate a eliminare, ridurre o mitigare le condizioni di pericolosità o a migliorare la sicurezza delle aree interessate;
- b) opere connesse con le attività di gestione e manutenzione del patrimonio forestale e boschivo, interventi di riequilibrio e ricostruzione degli ambiti fluviali naturali nonché opere di irrigazione, purché non in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;
- c) interventi di realizzazione e manutenzione di sentieri;
- d) interventi di manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;
- e) interventi di realizzazione o ampliamento di infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, diverse da strade o edifici, riferite a servizi essenziali non diversamente localizzabili o non delocalizzabili ovvero mancanti di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, dotandole di sistemi di interruzione del servizio o delle funzioni;
- f) interventi di realizzazione o ampliamento di infrastrutture viarie, ferroviarie e di trasporto pubblico, purché siano realizzati a quote compatibili con la piena di riferimento e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse;
- g) interventi di demolizione senza ricostruzione;
- h) sistemazioni e manutenzioni di superfici scoperte di edifici esistenti (rampe, muretti, recinzioni, opere a verde e simili);
- i) interventi strettamente necessari per la tutela della pubblica incolumità e per ridurre la vulnerabilità degli edifici;
- j) interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo di edifici ed infrastrutture, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457 a condizione che gli interventi stessi non comportino aumento del carico urbanistico ed aumento di superficie o volume, a condizione che non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse;
- k) quanto previsto dal successivo art. 17, comma 4, circa la possibilità di manifestazioni popolari.

2. Gli interventi di cui al comma 1 devono essere preceduti da una specifica relazione idraulica e geologica volta a definirne le condizioni di fattibilità, le interazioni con il fenomeno che genera la situazione di pericolo e la coerenza con le indicazioni generali di tutela del Piano. Tale relazione, redatta da un tecnico laureato abilitato ed esperto del settore, deve essere basata su un'attenta verifica ed analisi anche storica delle condizioni geologiche e/o idrauliche locali e generali. Le prescrizioni contenute nella suddetta relazione devono essere integralmente recepite nel progetto delle opere di cui si prevede l'esecuzione.

3. La realizzazione degli interventi di cui al comma 1 alle lettere d) e h), nonché c) e j), limitatamente alla manutenzione, non richiede la redazione della relazione di cui al comma 2. Per gli interventi di cui alla lettera g), la redazione della relazione è prevista solo per interventi significativi.

4. Nelle aree classificate a pericolosità idraulica molto elevata P4 è vietato ubicare strutture mobili ed immobili, anche di carattere provvisorio o precario, salvo quelle temporanee per la conduzione dei cantieri.

5. In relazione alle particolari caratteristiche di vulnerabilità, nelle aree classificate a pericolosità idraulica molto elevata P4 non può comunque essere consentita la realizzazione di:

- a) impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti pericolosi, così come definiti dalla Direttiva CE 1999/34;
- b) impianti di trattamento delle acque reflue diverse da quelle urbane;
- c) nuovi stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334;
- d) nuovi depositi, anche temporanei, in cui siano presenti sostanze pericolose in quantità superiori a quelle indicate nell'allegato I del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334.

6. Per gli stabilimenti, impianti e depositi, di cui al comma precedente, esistenti alla data di adozione del progetto di Piano, sino all'attuazione delle opere di riduzione del grado di pericolosità, sono ammessi esclusivamente gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, di adeguamento alle normative ovvero finalizzati alla mitigazione del rischio. Un eventuale ampliamento potrà avvenire solo dopo che sia stata disposta, secondo le procedure del presente piano, la riduzione del grado di pericolosità.

7. Il valore di una nuova volumetria, compatibile con i contenuti di cui al presente articolo, non potrà essere comunque computata nella valutazione dei danni derivati dal verificarsi di un eventuale fenomeno di esondazione o da processi fluvio-torrentizi.

L'articolo 16 riporta invece le norme per la **Redazione dei nuovi strumenti urbanistici o di varianti a quelli esistenti**

1. Per i nuovi strumenti urbanistici generali o varianti generali o varianti che comportano una trasformazione territoriale che possa modificare il regime idraulico locale, deve essere redatta una specifica valutazione di compatibilità idraulica in merito alla coerenza delle nuove previsioni con le condizioni di pericolosità riscontrate dal Piano.

2. Al fine di evitare l'aggravio delle condizioni di dissesto, tale valutazione di compatibilità dovrà altresì analizzare le modifiche del regime idraulico provocate dalle nuove previsioni urbanistiche nonché individuare idonee misure compensative.

Nell'articolo 17 poi si riportano le **Misure di tutela nelle aree fluviali**. In tale articolo si afferma che:

1. Nelle more dell'emanazione del piano stralcio delle fasce di pertinenza fluviali, fermo restando l'efficacia di esistenti misure di salvaguardia o di norme di piano, i territori compresi all'interno degli argini, di qualsiasi categoria, o delle sponde dei corpi idrici costituenti la rete idrografica dei bacini idrografici del Brenta- Bacchiglione, Piave, Tagliamento, Isonzo, sono classificati nel grado di pericolosità idraulica P4 e pertanto per gli stessi valgono le corrispondenti norme previste nel presente Piano.

2. Fanno eccezione a quanto sopra richiamato i territori compromessi da edificazioni esistenti alla data di adozione del progetto di Piano per i quali l'autorità idraulica competente, sulla base di comprovate ed idonee documentazioni storiche, riferite ad eventi alluvionali, o attraverso adeguate analisi idrodinamiche e valutazioni delle difese esistenti, per una razionale gestione del patrimonio edilizio esistente, può proporre all'Autorità di bacino l'inserimento nella classe di pericolosità P3.

3. Il Segretario Generale dell'Autorità di bacino, su parere conforme del Comitato Tecnico, assume gli eventuali provvedimenti a riguardo delle nuove perimetrazioni e classi di pericolosità e rischio e li sottopone all'approvazione del Comitato Istituzionale 4. A parziale deroga di quanto previsto dalle norme corrispondenti alla pericolosità idraulica P4, nelle aree predette, è permessa la presenza di eventuali strutture temporanee da adibire a ricovero per manifestazioni a carattere popolare e quindi con esclusione di strutture di pernottamento compresi campeggi o parcheggi temporanei di caravan o roulotte, da autorizzare previo nulla-osta della competente autorità idraulica ed alle seguenti condizioni:

- assunzione dell'obbligo, da parte dei soggetti proponenti nonché dell'Amministrazione comunale, di osservare tutte le misure e le cautele di protezione civile ivi compresa l'eventuale rapida evacuazione delle persone e dei mezzi dal territorio intrarginale;
- rimozione completa di tutte le strutture a conclusione di ogni manifestazione senza lasciare in loco elementi che possano costituire pregiudizio per il regolare deflusso delle acque o per l'assetto ambientale e paesaggistico dell'ambito fluviale interessato.

5. Ai fini dell'applicazione del presente articolo, nell'ambito delle perimetrazioni cartografiche definite in occasione delle conferenze programmatiche di cui al precedente art. 7, saranno anche contestualmente identificati, per i corsi d'acqua principali o ritenuti preminenti, in termini di rischio idrogeologico, le sponde, le rive o gli argini.

6. Per la delimitazione delle aree a pericolosità e del rischio idrogeologico del restante reticolo idrografico, l'Autorità di Bacino può avvalersi della collaborazione delle Amministrazioni locali. Tali perimetrazioni, sentite le competenti Regioni, saranno successivamente integrate nel P.A.I. con le procedure previste dalla legge.

Specificatamente per il bacino del Brenta – Bacchiglione **all'art. 1 dell'allegato 3** si riportano le **MISURE PER LA TUTELA DELLA INTERAZIONE TRA FIUME E FALDA**

Per il bacino del Brenta, al fine di preservare gli acquiferi sotterranei che dipendono dal regime idrologico del bacino del Brenta, nonché di tutelare l'attuale interazione tra fiume e falda, sono vietate, lungo l'asta del fiume Brenta, nel tratto compreso tra

Bassano e la foce, fino a quando non sarà ristabilito il riequilibrio, le attività che comportino l'asportazione dall'alveo di materiali litoidi e sabbie, se non dotate di apposito nulla-osta rilasciato dal Segretario Generale dell'Autorità di Bacino su parere conforme del Comitato Tecnico e sulla base di piani di intervento che descrivano compiutamente il regime idraulico del corso d'acqua, l'evoluzione plano-altimetrica della morfologia dell'alveo in un intervallo temporale sufficientemente ampio e che considerino, nel tratto fluviale interessato, i possibili effetti dell'intervento nei confronti dei processi di scambio fiume-falda, redatti ai sensi della L. 5.1.1994 n. 37.

Per il medesimo scopo sono incompatibili e quindi vietati i rilasci in Brenta di acque sotterranee provenienti da cave di ghiaia a cui scavi eseguiti o in fase di esecuzione hanno posto in luce le falde freatiche.

3.2.5 CONTO ENERGIA 2011-2013

Il 24 Agosto 2010 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico che regolerà le tariffe incentivanti da riconoscere alla produzione di energia elettrica ottenuta da impianti fotovoltaici che entreranno in servizio nel triennio 2011-2013.

Il Conto Energia 2007/2010 è rimasto in vigore fino a fine 2010 e – ai sensi della legge 129/2010 - si è applicato, alle condizioni indicate dalla legge, anche agli impianti realizzati entro la fine dell'anno 2010 che entreranno in servizio entro il 30 giugno 2011. Di seguito si illustrano sommariamente le novità contenute nel decreto ministeriale.

Tipologia degli impianti incentivati

Il decreto prevede che possano beneficiare delle tariffe incentivanti gli impianti che entrano in esercizio a seguito di interventi di nuova costruzione, rifacimento totale o potenziamento e che appartengano a 4 categorie:

- Impianti solari fotovoltaici
- Impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative
- Impianti a concentrazione
- Impianti fotovoltaici con innovazione tecnologica

Per ogni categoria è previsto un tetto massimo di potenza incentivabile.

Il GSE provvede a comunicare sul proprio sito internet la data di raggiungimento di tali limiti.

Saranno ammessi inoltre all'incentivazione gli impianti che entreranno in esercizio entro i 14 mesi successivi a tale data (24 mesi se il soggetto responsabile è un ente pubblico).

I trattamenti economici previsti dal Decreto Ministeriale 6 Agosto 2010 tengono conto della tipologia delle iniziative e della attesa evoluzione dei costi.

Impianti solari fotovoltaici

Limite di potenza incentivabile: 3.000 MW

Durata incentivazione: 20 anni

Gli impianti dovranno avere una potenza nominale maggiore di 1 kW ed essere entrati in esercizio in data successiva al 31/12/2010 ed entro il 31/12/2013. Questa tipologia comprende impianti realizzati su edifici e altri tipi di impianti.

Per l'anno 2011 le tariffe incentivanti sono state determinate in ragione decrescente temporalmente per ridurre la discontinuità con le precedenti in vigore fino al 31 dicembre 2010.

Per gli impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/2011, le tariffe previste sono quelle della colonna C, decurtate del 6% annuo.

Per impianti montati su pergole, serre, barriere acustiche, tettoie e pensiline si applica una tariffa incentivante pari alla media aritmetica delle tariffe previste per impianti realizzati su edifici e altri impianti.

Intervallo di potenza	A Impianti entrati in esercizio in data successiva al 31 Dicembre 2010 ed entro il 30 Aprile 2011		B Impianti entrati in esercizio in data successiva al 30 Aprile 2011 ed entro il 31 Agosto 2011		C Impianti entrati in esercizio in data successiva al 31 Agosto 2011 ed entro il 31 dicembre 2011	
	Impianti fotovoltaici realizzati sugli edifici	Altri impianti fotovoltaici	Impianti fotovoltaici realizzati sugli edifici	Altri impianti fotovoltaici	Impianti fotovoltaici realizzati sugli edifici	Altri impianti fotovoltaici
[kW]	[€/kWh]	[€/kWh]	[€/kWh]	[€/kWh]	[€/kWh]	[€/kWh]
1 ≤ P ≤ 3	0,402	0,362	0,391	0,347	0,380	0,333
3 < P ≤ 20	0,377	0,339	0,360	0,322	0,342	0,304
20 < P ≤ 200	0,358	0,321	0,341	0,309	0,323	0,285
200 < P ≤ 1000	0,355	0,314	0,335	0,303	0,314	0,266
1000 < P ≤ 5000	0,351	0,313	0,327	0,289	0,302	0,264
P > 5000	0,333	0,297	0,311	0,275	0,287	0,251

Tabella 3-1: tariffe previste per gli impianti solari fotovoltaici

Impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative

Limite di potenza incentivabile: 300 MW

Durata incentivazione: 20 anni

Questa categoria include le installazioni che utilizzano moduli e componenti speciali espressamente realizzati per integrarsi e sostituire elementi architettonici.

Le modalità per poter classificare l'impianto nella categoria saranno indicate in una guida da realizzarsi a cura del GSE.

Gli impianti dovranno avere una potenza nominale compresa tra 1 kW e 5.000 kW ed essere entrati in esercizio in data successiva al 31/12/2010 ed entro il 31/12/2013.

Per gli impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/2011, le tariffe sono decurtate del 2% annuo.

	Intervallo di potenza	Tariffa Corrispondente
	[kW]	[€/kWh]
A	1 ≤ P ≤ 20	0,44
B	20 < P ≤ 200	0,40
C	P > 200	0,37

Tabella 3-2: Tariffe previste per gli impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative

Impianti a concentrazione

Limite di potenza incentivabile: 200 MW

Durata incentivazione: 20 anni

Per questa categoria i soggetti responsabili possono essere esclusivamente persone giuridiche o soggetti pubblici.

Gli impianti dovranno avere una potenza nominale compresa tra 1 kW e 5000 kW ed essere entrati in esercizio in data successiva al 25/08/2010 (data di entrata in vigore del decreto) ed entro il 31/12/2013.

Per gli impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/2011, le tariffe sono decurtate del 2% annuo.

Le tariffe indicate nelle tabelle A,B,C possono essere cumulabili con alcuni incentivi di natura pubblica indicate nel decreto stesso.

	Intervallo di potenza (kW)	Tariffa Corrispondente (€/kWh)
A	$1 \leq P \leq 200$	0,37
B	$200 < P \leq 1000$	0,32
C	$P > 1000$	0,28

Tabella 3-3: Tariffe previste per gli impianti a concentrazione

Impianti fotovoltaici con innovazione tecnologica

Si tratta di impianti che utilizzano moduli e componenti caratterizzati da significative innovazioni tecnologiche, definite da un successivo provvedimento del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e di intesa con la Conferenza unificata. Con il medesimo provvedimento verranno definite le tariffe incentivanti e le modalità di accesso per tali impianti.

Procedura di accesso

Nel nuovo decreto vengono modificati due aspetti fondamentali: la tempistica e la modalità di invio della documentazione da parte del richiedente.

Per quanto riguarda la tempistica, il soggetto responsabile dovrà richiedere al GSE l'incentivo entro 90 giorni dall'entrata in servizio dell'impianto. Il mancato rispetto dei termini per la presentazione della domanda comporta la non ammissibilità alle tariffe incentivanti per il periodo intercorrente fra la data di entrata in esercizio dell'impianto e la data di comunicazione della domanda al GSE.

Il GSE avrà 120 giorni per determinare la tariffa ed erogare l'incentivo. A differenza di quanto accade con la procedura attuale, la documentazione per l'ottenimento dell'incentivo dovrà essere inviata esclusivamente per via telematica.

I documenti devono essere trasmessi al GSE, utilizzando l'apposito portale <https://applicazioni.gse.it>.

La domanda di concessione dell'incentivo dovrà, inoltre, essere inviata al GSE esclusivamente via fax o tramite posta elettronica certificata (PEC).

Premi

Anche il nuovo decreto prevede la possibilità di ottenere maggiorazioni della tariffa incentivante. I premi sono previsti sia per gli impianti fotovoltaici realizzati su edifici che operano in regime di scambio sul posto, sia per gli impianti integrati con caratteristiche innovative.

Premio abbinato all'uso efficiente dell'energia

Rispetto al Decreto del 19/02/07, il risparmio energetico minimo del 10% non verrà più calcolato utilizzando l'indice di prestazione energetica dell'edificio ma dovrà essere conseguito su entrambi gli indici, estivo e invernale, relativi all'involucro edilizio.

L'entità della maggiorazione è commisurata all'entità del risparmio energetico conseguito ma non può, in nessun caso, eccedere il 30% della tariffa incentivante.

Anche per gli edifici di nuova costruzione, si potrà ottenere il premio del 30% solo nel caso in cui le prestazioni energetiche per il raffrescamento estivo dell'involucro e per la climatizzazione invernale siano inferiori almeno del 50% dei valori minimi (stabiliti dal DPR 59/09).

Queste nuove regole sono valide anche per tutti gli impianti che inviano al GSE la richiesta di premio in data successiva all'entrata in vigore del nuovo decreto e ricadono nel precedente DM 19/02/07, con la differenza che, nel caso di edifici di nuova costruzione, l'indice di prestazione energetica terrà conto del solo raffrescamento estivo dell'involucro edilizio.

Premio per soggetti con profilo di scambio prevedibile

Le nuove disposizioni prevedono un incremento delle tariffe incentivanti pari al 20% per sistemi, come meglio definiti nel provvedimento, caratterizzati da un profilo di scambio con la rete elettrica prevedibile.

Altri premi

- Aumento del 5% per impianti non installati su edifici che verranno realizzati in zone industriali, commerciali, cave o discariche esaurite, siti contaminati;

- Aumento del 10% per impianti realizzati su edifici in sostituzione di coperture in eternit o comunque contenenti amianto.

Agevolazioni per gli enti pubblici

Anche nel nuovo Decreto sono previsti alcuni vantaggi nel caso in cui i soggetti responsabili dell'impianto che richiede la tariffa incentivante siano soggetti pubblici:

- La tariffa incentivante viene incrementata del 5% per gli impianti realizzati su edifici e operanti in regime di scambio sul posto se realizzati da Comuni con meno di 5000 abitanti;
- Gli impianti fotovoltaici, operanti in regime di scambio sul posto, i cui soggetti responsabili siano Enti Locali o Regioni ricevono la tariffa, più vantaggiosa, destinata agli impianti realizzati su edifici; la stessa agevolazione si applica a tutti gli altri impianti, i cui soggetti responsabili siano Enti Locali o Regioni, che entrano in esercizio entro il 2011 e per i quali le procedure di gara si sono concluse con l'assegnazione prima dell'entrata in vigore del nuovo decreto;
- Gli impianti realizzati su edifici pubblici (ad es. scuole o strutture sanitarie) hanno la possibilità di cumulare la tariffa incentivante con altri contributi in conto capitale ottenuti per lo stesso impianto;
- Sono ammessi all'incentivazione gli impianti entrati in servizio entro 24 mesi dalla data di raggiungimento dei limiti di potenza stabiliti per ogni categoria.

3.2.6 PREVENZIONE INCENDI

L'importanza di tale decreto è da ricercarsi nel nuovo indirizzo che viene dato nell'approccio alle energie rinnovabili, approccio che deve essere considerato come vero e proprio indirizzo per tutti i livelli di pianificazione, in funzione delle loro competenze, e quindi anche nel PAT.

3.2.7 ORDINANZE DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO AGLI ALLAGAMENTI

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) n.3621 del 18.10.2007 che d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile nomina il Commissario Delegato, fa seguito alla Dichiarazione dello stato di emergenza per una parte del territorio della Regione Veneto dopo gli eventi alluvionali del 26 settembre 2007, costituisce una prima risposta dello Stato alle istanze provenienti dalle Comunità locali, volte a ricercare soluzioni rapide ed efficaci che scongiurino il ripetersi di allagamenti delle aree urbane in concomitanza di piogge intense.

Nell'OPCM 3621/2007 sono stabiliti gli incarichi e definiti i compiti del Commissario che è chiamato innanzitutto a ripristinare le condizioni di sicurezza nei territori mettendo in atto tutte le misure ritenute necessarie per uscire dalla situazione di emergenza.

L'Ordinanza dispone inoltre che il Commissario si occupi della puntuale ricognizione e quantificazione dei danni subiti dai beni pubblici e privati, che pianifichi azioni ed interventi volti a ridurre definitivamente gli allagamenti, conseguenti all'inadeguatezza della rete di smaltimento delle acque e stanza anche i primi fondi.

A tale scopo il Commissario Delegato ha emanato una serie di decreti tra i quali si evidenziano le **ordinanze n. 2, 3 e 4** del 22 Gennaio 2008. Con le ordinanze n. 2, 3 e 4 del 22 Gennaio 2008, è stato prescritto che non venga ammesso "il rilascio di titoli abilitativi sotto il profilo edilizio, né decorra l'efficacia delle Dichiarazioni di Inizio Attività (DIA), relativi ad interventi pubblici o privati, non rispondenti alle prescrizioni" previste dalla DGRV 3637/02 e ss.mm.ii. (ciò vale per tutte le Amministrazioni Comunali vulnerate dagli eventi di eccezionale precipitazione del 26 Settembre 2007 e riconosciute con ordinanza n. 2 del 21 Dicembre 2007).

L'ordinanza del Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 Settembre 2007 n. 3 del 22 Gennaio 2008 art. n. 2 prescrive che, "per gli interventi di nuova edificazione di volumetria superiore a metri cubi 1000, o comunque comportanti una riduzione della superficie permeabile di pertinenza superiore a metri quadrati 200, deve essere predisposta una verifica di compatibilità idraulica del progetto, avente le finalità di cui all'Allegato A della deliberazione di Giunta Regionale del Veneto n.1322 del 10 Maggio 2006."

In data 09 Aprile 2008 il Commissario Delegato per l'emergenza idraulica ha divulgato un compendio di primi indirizzi e di raccomandazioni per l'applicazione delle ordinanze 2, 3 e 4 del 22.01.2008 in materia di prevenzione dal pericolo idraulico.

Il Commissario Delegato per l'emergenza idraulica ha ritenuto di dover precisare quanto segue in merito all'applicabilità dei limiti di volume e superficie previste dalle ordinanze:

- Volumi: Il volume da considerare per l'applicabilità delle ordinanze è quello fuori terra, calcolato vuoto per pieno, con esclusione del sottotetto non abitabile;
- Superfici: si intendono le superfici efficaci ai fini della formazione dei deflussi, come specificato nell'allegato A della Deliberazione di Giunta Regionale del Veneto 1322/06 e successive modifiche ed integrazioni.

Si aggiunge inoltre:

Qualora nella sistemazione degli scoperti siano previste delle superfici semimpermeabili, al fine della verifica di compatibilità idraulica potranno essere computate parzialmente a seconda del coefficiente di permeabilità della pavimentazione, coefficiente che potrà essere determinato analiticamente (esempio: pavimentazioni in grigliati garden: coeff. 0.40; pavimentazioni in cubetti o pietre con fuga non sigillata su sabbia, coeff. 0.70; pavimentazioni in ciottoli su sabbia, coeff. 0.40; superfici in ghiaia sciolta, coeff. 0.30 ecc.)

A seconda dell'evolvere della situazione l'Ordinanza viene emendata o modificata in alcune sue parti per consentire al Commissario Delegato di svolgere la sua attività nella maniera più efficace possibile, avvalendosi di tutte le deroghe alle disposizioni vigenti ritenute necessarie, offrendo la possibilità di attingere a determinate risorse finanziarie o di dotarsi di strumenti e strutture efficienti all'espletamento del suo incarico.

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM 3621/2007) che ha istituito il Commissario Delegato, prevede all'art.7 che il capo del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri istituisca un comitato per il rientro nell'ordinario, con il compito di esaminare e valutare gli atti ed il rispetto di quanto prescritto nell'Ordinanza stessa, proponendo tutte le iniziative ritenute utili per il rientro dallo stato di emergenza nel rispetto dei termini. Il Comitato è presieduto dalla dott.ssa Maria Carolina Lecchini, la composizione e l'organizzazione del Comitato sono stabilite dal capo Dipartimento della protezione civile.

3.2.7.1 GLI INTERVENTI

L'attività del Commissario oltre che a superare la fase di Emergenza derivante dagli allagamenti dei territori e rimborsare una quota parte dei danni subiti è rivolta anche a scongiurare o quantomeno ridurre i disagi conseguenti ad eccezionali eventi meteorologici caratterizzati da piogge intense, nell'eventualità che si ripresentassero in futuro.

E' prevista pertanto una serie di misure ed interventi piuttosto ampia che va dalla verifica periodica sullo stato di manutenzione e pulizia della rete di smaltimento delle acque, alla verifica programmata del corretto funzionamento degli impianti idrovori di sollevamento, al monitoraggio dell'attività edilizia ed in particolare il controllo circa l'applicazione delle misure volte alla preservazione della permeabilità dei suoli.

Oltre a ciò, il Commissario promuove la realizzazione di opere ed interventi di carattere infrastrutturale rivolti sia al potenziamento della rete di smaltimento delle acque sia alla risoluzione di alcuni nodi del sistema, particolarmente problematici, mediante la costruzione di nuovi tratti di condotte, canali o impianti.

Alla fine di ottimizzare i tempi e le risorse disponibili è stata compiuta una ricognizione, coinvolgendo tutti gli enti e le società che si occupano della gestione delle acque, finalizzata a selezionare gli interventi più urgenti, quelli in avanzato stato di progettazione e quelli già finanziati.

Sfruttando le deroghe previste nell'ordinanza di nomina (OPCM 3621/2007) il Commissario Delegato si è impegnato a sbloccare o velocizzare l'iter di approvazione degli interventi già finanziati e cercando di gestire in maniera più organica e razionale le

risorse finanziarie che a mano a mano si sono rese o si renderanno disponibili favorendo in tal modo la realizzazione di quei progetti, ritenuti di prioritaria importanza, ma che altrimenti non avrebbero avuto i fondi necessari per essere attuati.

Tutto ciò si riassume a livello pratico in una serie di Quadri degli Interventi identificati da un Codice ID, classificati in base al loro ordine di precedenza o al loro livello di attuazione, che sono continuamente aggiornati.

Per il comune di Codevigo dall'analisi dei quadri tematici si rilevano i seguenti interventi.

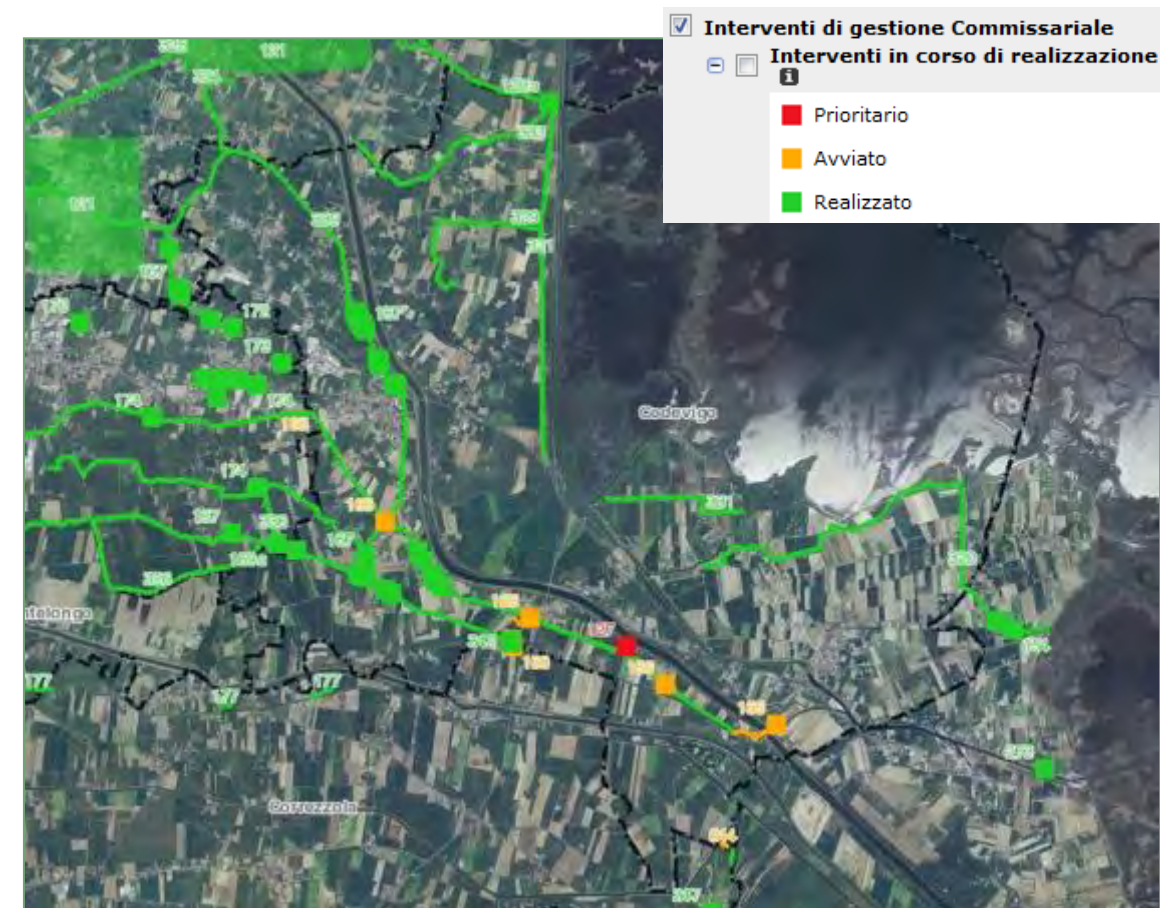


Figura 3-6: Interventi in corso di realizzazione _ Commissario straordinario per gli allagamenti

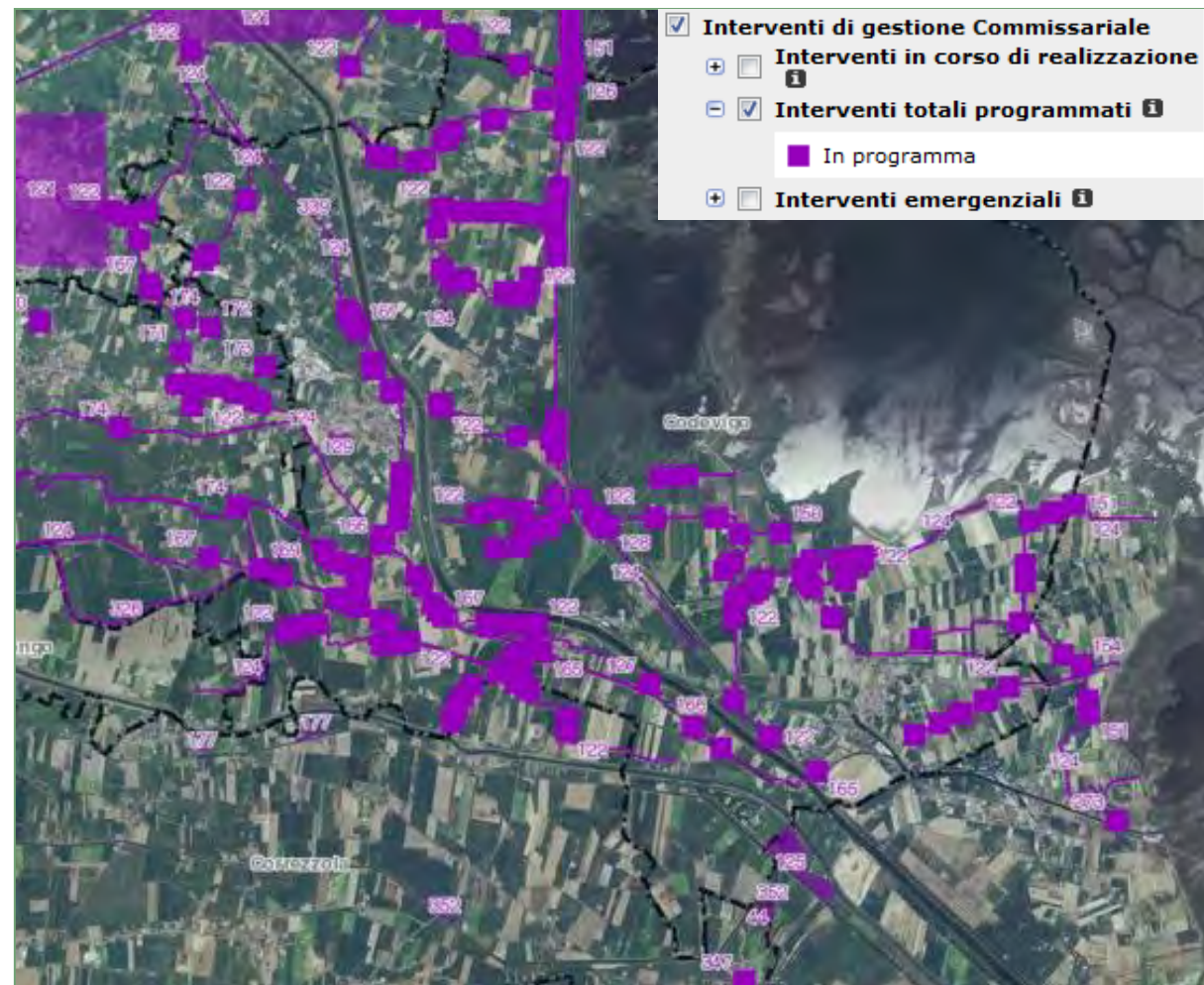


Figura 3-7: Interventi in programma _ Commissario straordinario per gli allagamenti

Tali interventi consistono in:

N° intervento	soggetto competente o attuatore (f)	soggetto realizzatore	oggetto dell'intervento	comuni interessati dall'evento	progetto preliminare	progetto definitivo	progetto esecutivo	costo	risorse disponibili	fonte del finanziamento
044	Magistrato alle Acque di Venezia	Magistrato alle Acque di Venezia	Interventi di messa in sicurezza della botte a sifone in località Conche	CODEVIGO (PD)				€ 10.400.000,00	€ 10.400.000,00	
avviato										
122	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Lavori di ripristino delle sponde franate lungo strade mediante infissione pali in legno, formatura e posa di sasso	PIOVE DI SACCO (PD) CODEVIGO (PD) ARZERGRANDE (PD)	Studio di fattibilità			€ 1.700.000,00		
123	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Lavori di potenziamento dell'impianto idrovoro Vaso Cavaizze	CODEVIGO (PD)	Studio di fattibilità			€ 1.200.000,00	€ 125.000,00	Comitati Delegati
avviato strale (a)										
124	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Lavori di ripristino della sezione idraulica dei canali	STRÀ (VE) PIOVE DI SACCO (PD) DOLÒ (VE) CODEVIGO (PD) CAMPONOGARA (VE) CAMPAGNA LUPIA (VE) ARZERGRANDE (PD)	Studio di fattibilità			€ 2.600.000,00		
125	Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione	Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione	Ampliamento del bacino di Ca' di Mezzo	CODEVIGO (PD) CHIÖGGIA (VE)				€ 4.500.000,00		
126	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Lavori di consolidamento della botte a sifone Vaso Cavaizze sottopassante il Novissimo	CODEVIGO (PD) CAMPAGNA LUPIA (VE)	Studio di fattibilità			€ 1.000.000,00		
127	Magistrato alle Acque di Venezia	Magistrato alle Acque di Venezia	Lavori di costruzione del nuovo impianto idrovoro Altipiano con scarico nel fiume Brenta	CODEVIGO (PD)				€ 3.500.000,00	€ 3.500.000,00	
prioritario										
128	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Lavori di consolidamento della botte a sifone Scrocchetto sottopassante il Novissimo	CODEVIGO (PD)	Studio di fattibilità			€ 500.000,00		
129		Comune di Codevigo	Riqualificazione della rete superficiale acque meteoriche del comune di Codevigo	CODEVIGO (PD)				€ 1.500.000,00		

130	Messa in sicurezza della botte delle Trezze sottopassante il fiume Bacchiglione - 2ª fase	Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione	Consorzio di Bonifica Bacchiglione	I previsti lavori di manutenzione riguardano le botte delle Trezze, ricadenti nel comune Chioggia, permetteranno di aumentare la sicurezza idraulica anche del territorio di Codevigo.	CHIOGGIA (VE)			€ 1.700.000,00		
150	Lavori di ammodernamento ed adeguamento degli impianti idrovori di Lova, Vaso Cavazze, Fogolana e S. Margherita	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	umentare l'affidabilità degli impianti di sollevamento	CODEVIGO (PD) CAMPAGNA LUPA (VE)	Studio di fattibilità		€ 1.700.000,00		
165	Completamento ricalibratura e sostegni sullo scolo Altipiano. avviato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Allargamento sezioni dei canali, manufatti di regolazione idraulica	POLVERARA (PD) PIOVE DI SACCO (PD) CODEVIGO (PD) BRUGINE (PD) BOVOLENTA (PD) ARZERGRANDE (PD)	x		€ 3.000.000,00	€ 3.000.000,00	Legge Speciale per Venezia
166	Ricalibratura e sostegni corsi d'acqua a sud del Frumicello. avviato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Allargamento sezioni dei canali, manufatti di regolazione idraulica	PONTELONGO (PD) PIOVE DI SACCO (PD) CORREZZOLA (PD) CODEVIGO (PD) BOVOLENTA (PD) ARZERGRANDE (PD)			€ 2.574.056,05	€ 2.574.056,05	Legge Spiciale per Venezia
167	Lavori di somma urgenza per il ripristino delle sponde franate degli scoli Acque Straniere, Altipiano, Cavazza di Codevigo, Fumazzo, Schilla ed altri. realizzato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	iprinstino sponde franate lungo strade mediante infissione pali in legno, fornitura e posa di sasso	PIOVE DI SACCO (PD) CODEVIGO (PD) ARZERGRANDE (PD)	x		€ 300.000,00	€ 300.000,00	Consorzio di bonifica Bacchiglione-Brenta
168	Consolidamento arginature del canale Novissimo nel tratto fra Lugo di Campagna Lupia e Fogolana loc. Lugo e Fogolana. realizzato	Regione Veneto - Genio Civile di Venezia	Regione Veneto - Genio Civile di Venezia		CODEVIGO (PD) CAMPAGNA LUPA (VE)			€ 258.228,45	€ 258.228,45	DGR 1001/03 (Ordinanza 308)
273	L. 183/98 Rifornimento arginature dei canali Mira-Mirano e Novissimo - 1° stralzo LAGCVE02. realizzato	Regione Veneto - Genio Civile di Venezia	Regione Veneto - Genio Civile di Venezia		CODEVIGO (PD) CAMPAGNA LUPA (VE)			€ 1.291.142,25	€ 1.291.142,25	D.G.R. n. 3073/2001

169	Lavori di adeguamento della rete scolante e degli impianti affluenti allo scolo Schilla. avviato stralzo (a)	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	adeguamento della canalizzazione e degli impianti di primo scolo a servizio di un'area con quote altimetriche di quasi 2 m sotto il l.m.m	CODEVIGO (PD) ARZERGRANDE (PD)			€ 900.000,00	€ 200.000,00	Commissione Delegata
320	Ripresa di frane scolo Gallaro. realizzato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 50 in località Piovini	CHIOGGIA (VE)			€ 8.500,00	€ 8.500,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
321	Ripresa di frane scolo Comera. realizzato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 181 in via Bosco	CODEVIGO (PD)			€ 27.370,00	€ 27.370,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
329	Ripresa di frane scolo Vallona Ceseo. realizzato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 126 in località Rosara	CODEVIGO (PD)			€ 22.800,00	€ 22.800,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
331	Ripresa di frane scolo Scarpa. realizzato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 81 in località Corte di Fogolana	CODEVIGO (PD)			€ 10.500,00	€ 10.500,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
332	Ripresa di frane scolo Cavazza di Corte. realizzato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 18 in località Rosara	CODEVIGO (PD)			€ 3.000,00	€ 3.000,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
333	Ripresa di frane scolo Cavazza di Rosara. realizzato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 20 in località Rosara	CODEVIGO (PD)			€ 3.500,00	€ 3.500,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
335	Risezionamento scolo Pellizzara. realizzato	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta	Risezionamento tratto ml. 1700 con rifacimento passaggi laterali, ripristino n°2 paratoie e una porta a vertice	CODEVIGO (PD) ARZERGRANDE (PD)			€ 8.500,00	€ 8.500,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta

337	Ripresa di frane scolo Allipiano	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 344 a monte depuratore	CODEVIGO (PD)	€ 60.000,00	€ 60.000,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
	realizzato							
336	Ripresa di frane scolo Cavaizza di Tognana	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 95 in via Montagnon	PIOVE DI SACCO (PD)	€ 17.000,00	€ 17.000,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
	realizzato							
339	Ripresa di frane scolo Cavaizza di Codevigo	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 286 in via Bioti	CODEVIGO (PD)	€ 50.000,00	€ 50.000,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
	realizzato							
340	Ripresa di frane scolo Schillaio	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Ripresa di frana con pali e sasso e ricopertura in terra per inerbimento per ml. 15	CODEVIGO (PD)	€ 4.500,00	€ 4.500,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
	realizzato							
341	Ritacimento tetto Cabina MT impianto Idrovoro S. Margherita	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Ritacimento tetto con posa guaina catramata, sostituzione coppi, grondaie e pluviali	CODEVIGO (PD)	€ 25.000,00	€ 25.000,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
	realizzato							
342	Sovralzo passerella impianto Idrovoro S. Margherita	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta	Sovralzo passerella a quote superiori ai livelli che il Canale di Scarico raggiunge in piena	CODEVIGO (PD)	€ 5.000,00	€ 5.000,00	Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
	realizzato							
343	Ripresa di movimenti franosi già in atto in sinistra del fiume Bacchiglione ed in destra del Fiume Brenta a seguito degli eventi del 2002	Regione Veneto - Genio Civile di Padova	Regione Veneto - Genio Civile di Padova		PIOVE DI SACCO (PD) CODEVIGO (PD) CHIOGGIA (VE)	€ 500.000,00		
352	Diaframmatura arginale canali Barbagaria-Rebosola-S. Silvestro-Allipiano	Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione	Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione	realizzazione di diaframmi arginali con larsen e cemento-bentonite	PONTELONGO (PD) CORREZZOLA (PD) CONA (VE) CODEVIGO (PD) BOVOLENTA (PD)	€ 2.800.000,00		

3.3 PIANI REGIONALI SOVRAORDINATI

3.3.1 PIANO REGIONALE DI SVILUPPO

Il Piano Regionale di Sviluppo (PRS), approvato con la Legge Regionale 5 del 09/03/07, come previsto dall'art. 8 della LR 35/2001, è l'atto di programmazione che individua gli indirizzi fondamentali dell'attività della Regione e fornisce il quadro di riferimento e le strategie per lo sviluppo della comunità regionale.

Il Piano si prefigge di sviluppare le politiche regionali secondo le seguenti priorità:

- la risorsa ambientale e territoriale; occorre programmare lo sviluppo del territorio in modo da garantire la tutela dell'ambiente, della risorsa idrica e del suolo e, nello stesso tempo, lo sviluppo del sistema infrastrutturale per la mobilità;
- lo sviluppo dell'economia; è necessario rigenerare l'identità del sistema socio-culturale della Regione in forme compatibili con le nuove esigenze e opportunità economiche, sviluppando una strategia a sostegno dell'innovazione, aperta alle nuove esigenze del mercato ed alle relazioni internazionali. Il fattore umano e le politiche della formazione del lavoro devono essere al centro dello sviluppo del mercato.

Gli obiettivi del Piano in materia di difesa delle risorse naturali e ambientali, si articolano in:

- prevenzione, controllo e riduzione delle emissioni in atmosfera;
- aumentare il grado di affidabilità delle industrie a grande rischio minimizzandone gli effetti negativi sul territorio in caso di evento incidentale, attraverso una corretta ed efficace gestione delle eventuali situazioni di emergenza;
- gestione dei rifiuti e ripristino ambientali dei siti inquinati;
- riduzione dell'inquinamento delle acque, indicando la laguna di Venezia e il suo bacino tra le aree prioritarie in quanto oggetto del "Piano Direttore 2000";
- difesa del suolo e degli insediamenti dai fenomeni di erosione e dissesto.

3.3.2 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE DELLA REGIONE VENETO

Il nuovo PSR classifica il comune di Codevigo come B.1 Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Sub-area rurale urbanizzata.

codice	PROV	COMUNE	Codice PSR (*)	Popol. totale	Superficie kmq	Densità ab/kmq	M. 321 (**)
28033	PD	CODEVIGO	B1	5.617	70,019098	80,22	X

(*) Il codice PSR è riferito allo "Schema di classificazione delle aree rurali e correlazione con il PSN", descritto in tabella 3.1.1, che distingue le seguenti aree:

A Poli urbani

B1 Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Sub-area rurale urbanizzata

B2 Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Sub-area urbanizzata

C Aree rurali intermedie

D Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo

(**) Alla colonna M. 321 sono evidenziati i Comuni in cui può essere applicata la Misura 321 del PSR

Tabella 3-4: Categoria comunale nel Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto 2007-2013 (Allegato B Dgr n. 4082 del 29/12/2009)

Pur non citandolo mai direttamente, in due punti il documento rileva le principali problematiche connesse all'area:

- Le aree con i più alti eccessi di azoto (pari a oltre 100 o 200 Kg/ha) risultano localizzate nelle province di Verona, Padova e Treviso ed interessano buona parte della fascia di alta pianura di ricarica delle falde acquifere. Tale fascia è caratterizzata da una certa fragilità ambientale, presenta una SAU prevalentemente a seminativi e un'alta incidenza di superficie irrigata. La stima dei "carichi effettivi residui" (carichi che, a valle degli eventuali sistemi di depurazione artificiali e/o naturali, raggiungono il reticolo idrografico superficiale o i corpi idrici sotterranei) provenienti dalle diverse attività antropiche effettuata dall'ARPAV indica che il contributo effettivo delle attività agrozootecniche all'inquinamento delle risorse idriche è in misura nettamente superiore agli altri settori per quanto riguarda i rilasci di azoto e fosforo. Le elaborazioni riguardanti le frazioni di carico BOD5 e COD mettono, invece, in luce una minore rilevanza del fenomeno causato dalle attività agrozootecniche. In conseguenza della loro fragilità ambientale e delle

problematiche ambientali evidenziate, i territori lungo la fascia delle risorgive rientrano nelle "zone vulnerabili da nitrati di origine agricola", designate dalla Regione.

- Nonostante i progressi sotto il profilo qualitativo realizzati in questi anni, il comparto denota alcune criticità relativamente alla struttura produttiva e al ricambio generazionale degli imprenditori, all'organizzazione dell'offerta e al rispetto dei vincoli ambientali. Quest'ultimi sono legati in particolare alla concentrazione territoriale degli allevamenti in alcune aree (Verona, Treviso e Padova), dove sono presenti alcune situazioni di squilibrio ambientale rispetto ai più stringenti vincoli normativi in tema di tutela e salvaguardia del territorio (CIA, 2005). La situazione è particolarmente significativa per quanto attiene la Direttiva Nitrati, in relazione alle aree SIC, Natura 2000 ed alcune aree sensibili.

Da un punto di vista delle azioni strategiche da attivarsi nello specifico settore, si riporta qui di seguito il sistema degli obiettivi e delle azioni identificati in sede di programmazione Comunitaria e Regionale, utilizzati per una definizione di una particolare attenzione al sistema rurale da parte del PAT, che si esprime fundamentalmente in una tutela del sistema delle aziende e del territorio rurale.

In conseguenza della loro fragilità ambientale e delle problematiche ambientali evidenziate, i territori lungo la fascia di ricarica degli acquiferi rientrano nelle "zone vulnerabili da nitrati di origine agricola", designate dalla Regione. Nel complesso queste zone comprendono un insieme di 100 comuni (per gran parte localizzati lungo l'area pedemontana delle risorgive), il Bacino Scolante della laguna di Venezia (BSL) e il basso Veneto che comprende l'intera provincia di Rovigo e il comune di Cavarzere ... E' indubbio che le aree boscate, sia in pianura che in montagna, svolgano un importante ruolo rispetto alla tutela delle acque. Tuttavia, spesso è difficile individuare con certezza le relazioni causa-effetto tra foreste, interventi di gestione forestale e relativi impatti sulle risorse idriche. Secondo numerosi studi, gli effetti sono in genere strettamente legati alle specifiche condizioni idrogeologiche del sito/territorio, variano all'interno dello stesso bacino e non sono immediati ... Le cosiddette fasce tampone ripariali (buffer strip), collocate in corrispondenza dei corpi idrici recettori delle acque di drenaggio sono in grado di abbattere l'inquinamento diffuso delle acque superficiali (prevalentemente in zone collinari) e sotto superficiali (pianura). Secondo indagini condotte da Veneto Agricoltura, tali fasce tampone non solo consentono un abbattimento estremamente elevato della concentrazione di azoto nitrico, fosforo solubile ed erbicidi nell'acqua di falda, ma hanno anche una notevole efficacia nel ridurre i volumi di ruscellamento, la concentrazione di materiale eroso e di fitonutrienti da esso adsorbiti. Analoghi effetti hanno anche le formazioni forestali a pieno campo. Va ricordata anche la funzione di infiltrazione per compensare la riduzione della portata delle risorgive e riequilibrare gli apporti alle falde idriche.

La politica di protezione e miglioramento delle acque superficiali e sotterranee del Veneto ha avuto inizio con il Piano Regionale di Risanamento delle Acque del 1989. Successivamente sono stati implementati ulteriori strumenti, quali il Piano di Tutela delle Acque (adottato dalla Giunta regionale nel 2004), il Piano Direttore 2000 (focalizzato sul Bacino scolante della Laguna di Venezia), i Piani di Bacino (redatti dalle Autorità di bacino) e i Piani d'Ambito (relativi al servizio idrico integrato). Il Piano di Tutela delle Acque contribuisce maggiormente all'applicazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60) in quanto comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee per bacino idrografico e idrogeologico, la designazione delle aree "sensibili" (a nitrati, prodotti fitosanitari, degrado del suolo e desertificazione) e le misure per il raggiungimento e il mantenimento di obiettivi di qualità ambientale e di tutela quantitativa delle risorse idriche.

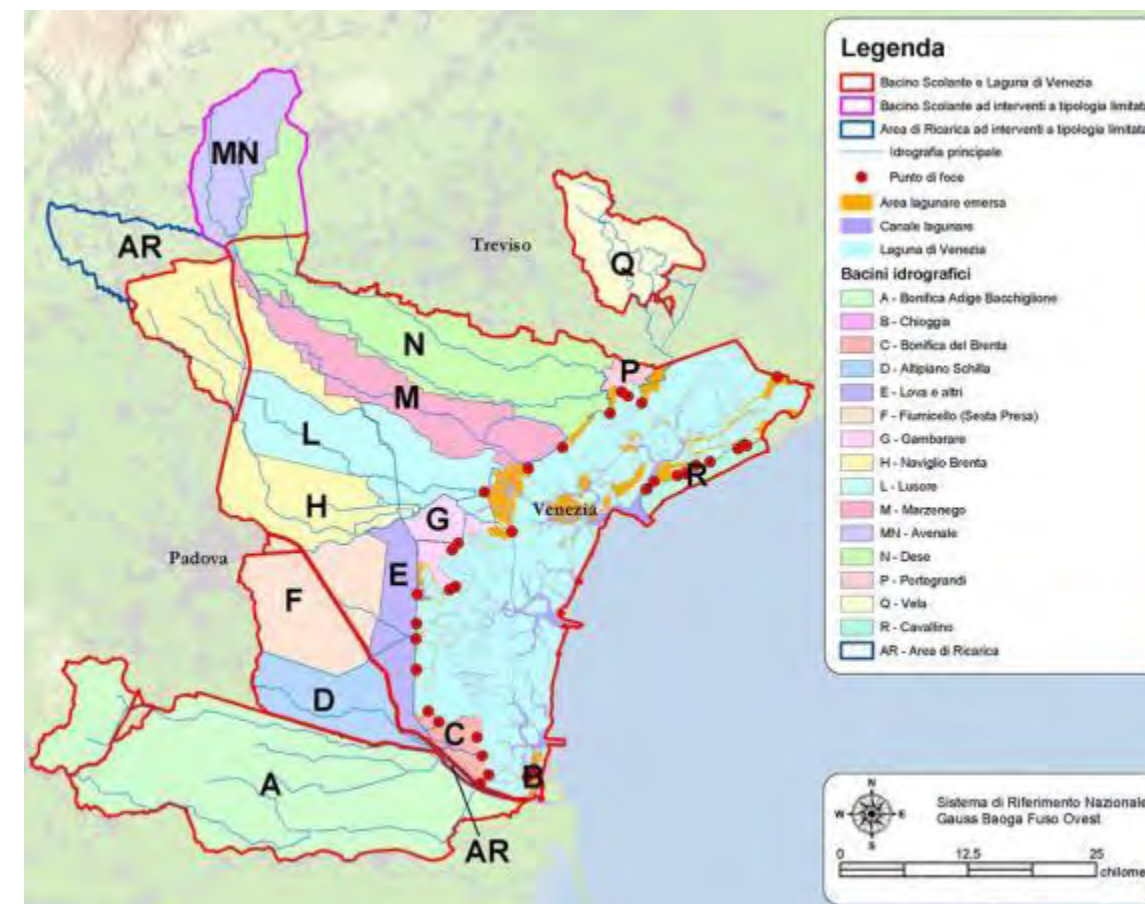


Figura 3-8: Bacino scolante in Laguna di Venezia

Come si vede, l'attenzione che viene richiesta è relativamente all'appartenenza al Bacino Scolante della laguna di Venezia, con le problematiche relative all'apporto di nutrienti, pesticidi e fitofarmaci. Da un punto di vista delle azioni strategiche da attivarsi nello specifico settore, si riporta qui di seguito il sistema degli obiettivi e delle azioni identificati in sede di programmazione Comunitaria e Regionale, utilizzati per una definizione di una particolare attenzione al sistema rurale da parte del PAT, che si esprime fundamentalmente in una tutela del sistema delle aziende e del territorio rurale. In particolare si sottolinea la possibile attivazione delle seguenti specifiche misure:

- 5.3.2.1.3 Misura 214/a - Pagamenti agroambientali – Sottomisura Corridoi ecologici, fasce tampone, siepi e boschetti
- 5.3.2.2.1 Misura 221 - Primo imboschimento di terreni agricoli

Possono, quindi, essere così sintetizzati alcuni indirizzi che necessitano di essere sviluppati nel PAT, necessitanti di svolgimento nello specifico contesto territoriale:

- particolare attenzione deve essere rivolta alla gestione delle acque, vista l'appartenenza al Bacino Scolante della laguna di Venezia;
- specificatamente appare necessario un controllo ed un contenimento dei nitrati;
- obiettivi, quelli suesposti, da raggiungere attraverso una gestione delle reti ecologiche e della biodiversità, favorendo i processi di rinaturalizzazione e di formazione di fasce tampone e boscate;
- stimolare la multifunzionalità dell'impresa agricola, quale elemento strategico per la complessificazione delle componenti paesaggistiche ed ambientali, integrando il reddito e, quindi, la fissazione delle attività agricole nel territorio, primo elemento di presidio e tutela dello spazio rurale e delle sue specifiche caratterizzazioni.

3.3.3 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

La Regione del Veneto è dotata di un Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con DGR 7090 del 23/12/1986 ed approvato con DGR 250 del 13/12/1991.

Il Piano definisce gli obiettivi dell'azione pubblica e privata per la tutela, la trasformazione e l'uso del territorio e individua le aree da sottoporre a particolare disciplina o da assoggettare a Piani Territoriali per cui fornire particolari direttive.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (P.T.R.C.) del Veneto, approvato definitivamente il 18 novembre 1992, è articolato in quattro grandi sottosistemi:

- il "sistema dell'ambiente", che costituisce il quadro della tutela del territorio regionale;
- il "sistema insediativo", nel quale sono trattati gli aspetti attinenti all'armatura urbana ed ai servizi, agli standards urbanistici, ai caratteri del policentrismo, etc.;
- il "sistema produttivo", nel quale sono definite le modalità per la regolazione degli insediamenti produttivi e per la riorganizzazione di quelli esistenti;
- il "sistema delle relazioni", nel quale trovano coerenza i programmi di livello nazionale e regionale relativi al trasporto ed alle comunicazioni.

Il P.T.R.C. assume valenza paesistica in quanto:

- individua il sistema delle risorse naturalistiche ambientali;
- formula, direttive, prescrizioni e vincoli per la tutela del paesaggio e dell'ambiente immediatamente prevalenti o che dovranno essere specificati in sede di pianificazione successiva;
- stabilisce gli ambiti unitari con rilevanti caratteri ambientali e paesistici di interesse regionale che devono essere pianificati a livello di Piano d'Area o di settore;
- regola le iniziative di pianificazione paesistica che possono essere adottate dalle Province e dai Comuni.

Il Piano contiene 10 elaborati cartografici che riportano le politiche da adottare nelle diverse parti del territorio regionale.

Nelle tavole seguenti sono riportate alcuni degli elaborati grafici del P.T.R.C.:

- TAV. 1 Difesa del suolo e degli insediamenti – scala 1:250.000
- TAV. 3 Integrità del territorio agricolo – scala 1:250.000
- TAV. 5 Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica – scala 1:250.000
- TAV. 10.42 Valenze storico - culturali e paesaggistiche – ambientali – scala 1:50.000

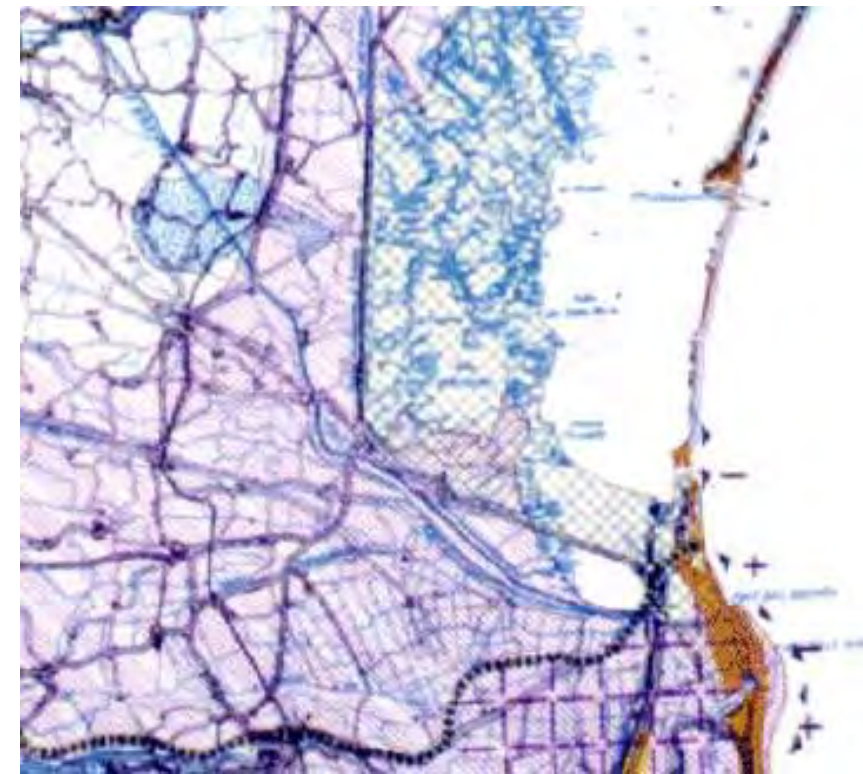


Figura 3-9: P.T.R.C. – TAV.1 Difesa del suolo e degli insediamenti



Figura 3-10: P.T.R.C. – TAV. 3 Integrità del territorio agricolo

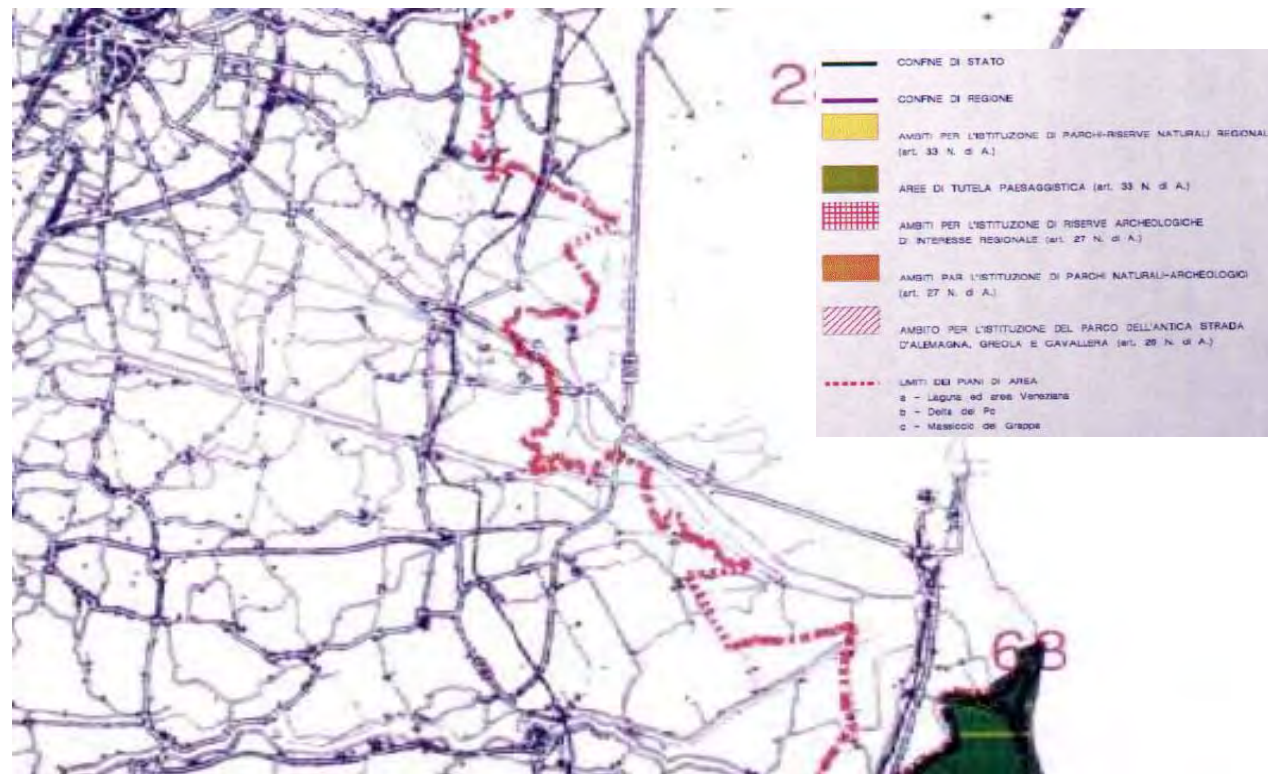


Figura 3-11: P.T.R.C. - TAV. 5 Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica

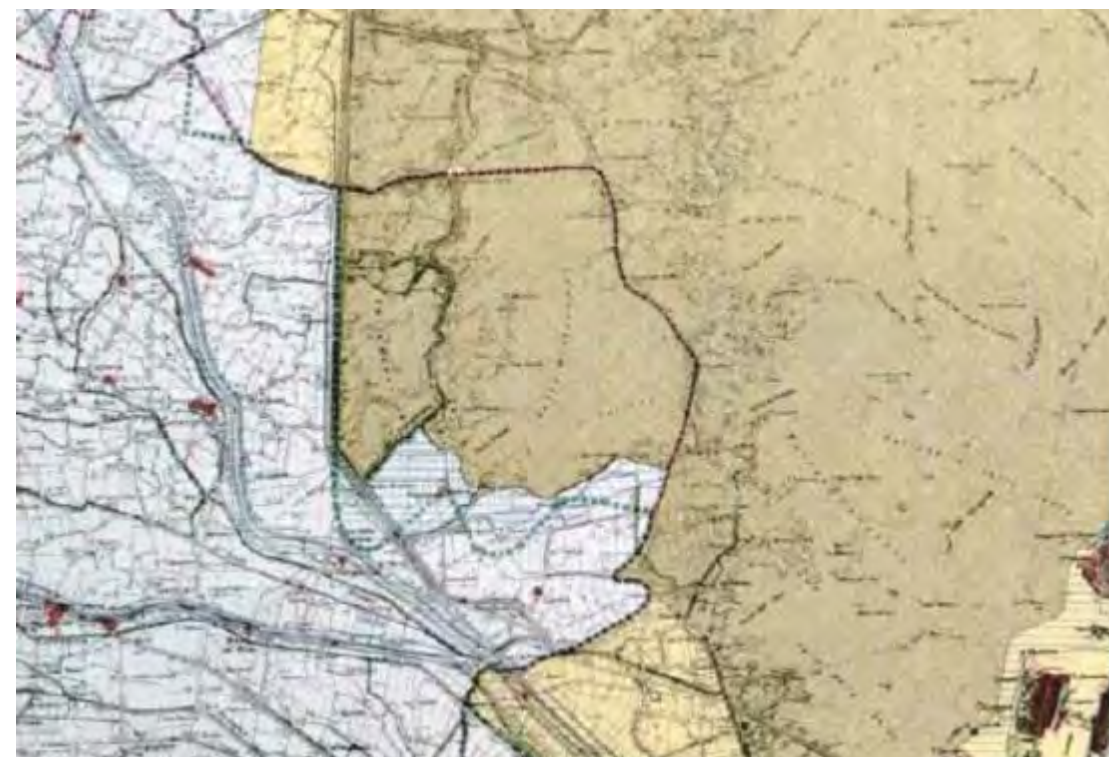


Figura 3-12: P.T.R.C. – TAV. 10.42 Valenze storico ambientali e paesaggistiche-ambientali (nota: in colore giallo sono indicate le aree di valenza storico-paesaggistica)

Il quadro che emerge per il Comune di Codevigo è sufficientemente chiaro: il PTRC sottolinea le criticità idrauliche esistenti, oltre alle emergenze ambientali, legate al contesto lagunare, tanto importanti che per una loro definizione normativa si rimanda allo specifico piano d'area (PALAV).

La Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, come riformulazione dello strumento generale relativo all'assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04). Con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09, è stato adottato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4).

Ai sensi dell'art. 24, c.1 della L.R. 11/04, "il piano territoriale regionale di coordinamento, in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla legge regionale 29 novembre 2001, n.35 "Nuove norme sulla programmazione", indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione". Il PTRC rappresenta il documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla Legge Regionale 10 agosto 2006 n. 18, che gli attribuisce valenza di "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici", già attribuita dalla Legge Regionale 11 marzo 1986 n. 9 e successivamente confermata dalla Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11.

Nella tavola 1° - Uso del suolo / terra – emergono chiaramente alcune caratteristiche peculiari del territorio di Codevigo, più volte sottolineate, ovvero nel suo complesso si presenta come un ambito ad elevata utilizzazione agricola, per parte minore ricadente nelle aree cosiddette agropolitane, ma si tratta di un ambito quasi completamente al di sotto del livello del mare, ovvero fortemente dipendente dalle opere di bonifica per la sua sicurezza idraulica.

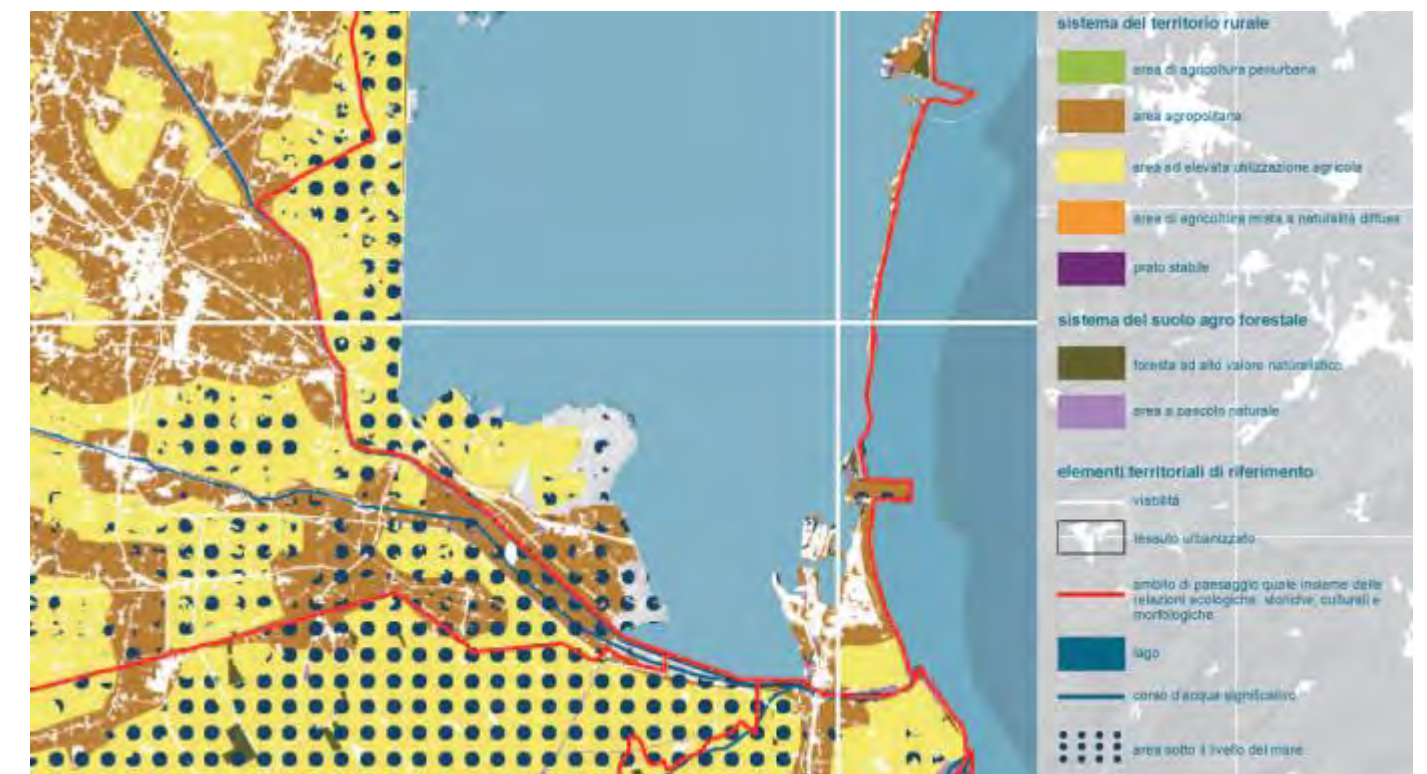


Figura 3-13: Uso del suolo/terra

Infatti nella tavola 1b – Uso del suolo / acqua – si sottolinea come tutto il sistema Brenta / Bacchiglione sia area di elevata pericolosità idraulica. Altro elemento di elevato rischio individuato, che peraltro conferma quanto più volte sottolineato dalla pianificazione di settore, è la vulnerabilità ai nitrati, fatto questo che comporterà particolare attenzione nella formazione del PAT.

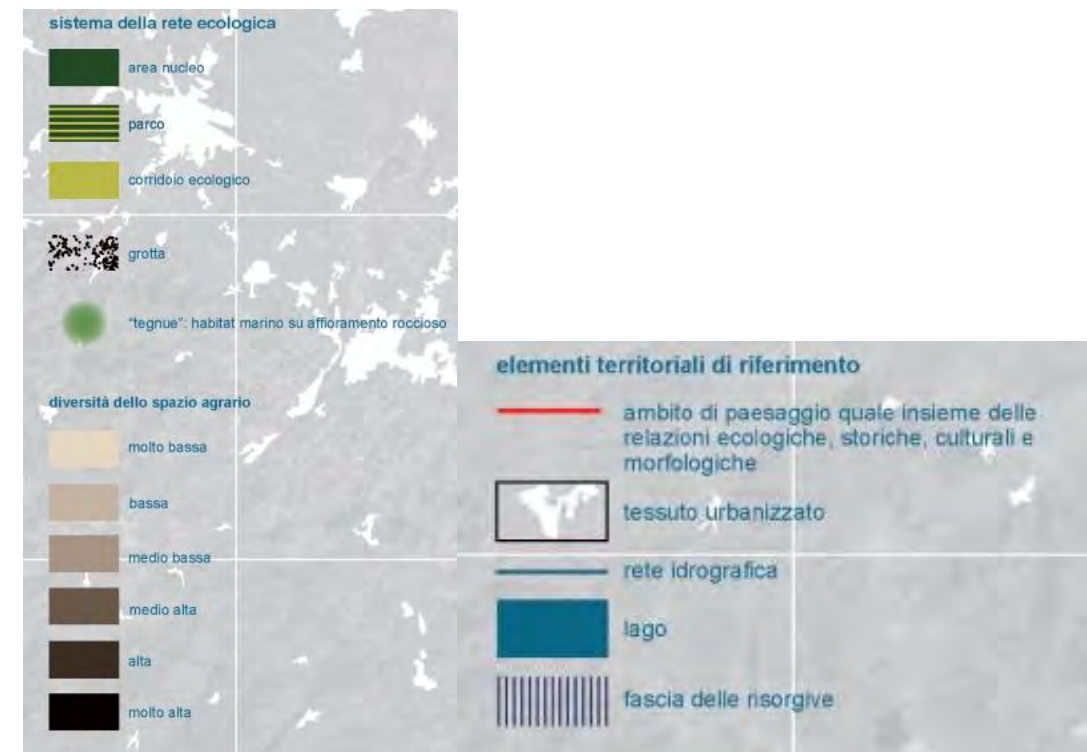


Figura 3-14: Uso del suolo/acqua

Di particolare interesse appaiono le indicazioni presenti nella tavola 4 – Mobilità – che oltre a prefigurare un notevole potenziamento dei sistemi ferroviari (che però sembrano avere un relativo scarso interesse per il territorio, lambito marginalmente o solamente attraversato da essi), conferma la previsione trasportistica della Nuova Romea Commerciale (che particolari, importanti conseguenze può apportare allo scenario locale). Inoltre il comune viene inserito all'interno del macroambito della nautica da diporto Venezia-Chioggia, scenario di notevole interesse per lo sviluppo locale.



Figura 3-15: Biodiversità



La tavola dell Biodiversità individua la Laguna di Venezia come area nucleo della rete ecologica e le aste fluviali come corridoi ecologici.



Figura 3-16: Mobilità

Anche nel caso della tavola 6 - Crescita sociale e culturale – sono presenti interessanti stimoli e suggestioni, capaci di indirizzare le scelte del PAT: la struttura territoriale prefigurata è quella di un territorio posto sotto indirizzo da un “parco delle tradizioni rurali” in grado di valorizzare le peculiarità presenti ed i valori ambientali produttivi locali. Tale ambito/parco viene interconnesso con un contesto territoriale più ampio attraverso l’ipotizzato nuovo parco regionale del Fiume Brenta, capace di valorizzare le strutture socioeconomiche locali.



Figura 3-17: Crescita sociale e culturale

Anche la tavola 8 - Città motore di futuro – presenta notevoli spunti di interesse per un inquadramento interpretativo/normativo del posizionamento di Codevigo all’interno di un contesto di area vasta. Come si vede dall’estratto proposto, il comune si pone all’interno della cosiddetta “Piattaforma metropolitana centrale” composta dagli ambiti di Venezia, Padova e Treviso, indicazione, questa, che conferma le letture fin qui compiute sul posizionamento del comune. Un tale posizionamento prevede in sede di redazione degli strumenti strategici una completa rivisitazione del ruolo di Codevigo, che, come detto, da periferico e marginale, sta progressivamente ponendosi quale importante cerniera tra diverse aree funzionali. Questo, sempre dalle indicazioni della cartografia proposta, vale anche da un punto di vista ambientale, quale componente di uno dei più importanti “Archi verdi metropolitani”, che trovano nel corridoio fluviale afferente al Brenta un elemento fisico / paesaggistico / ambientale uno degli elementi strategici a livello regionale.



Figura 3-18: Città motore di futuro

Nel PTRCV adottato l’area lagunare viene paesaggisticamente ricondotta al Profilo I - Frammentazione delle matrici rurali e seminaturali del paesaggio – caratterizzato dai seguenti descrittori:

Paesaggio a frammentazione bassa con dominante insediativa debole. Sulla base della indicazione congetturale proveniente dall’analisi di biopermeabilità, si tratta dei paesaggi a naturalità più pronunciata e a maggiore stabilità nella regione, seppure con una netta divaricazione qualitativa e tipologica tra le diverse localizzazioni (Dolomiti e altre aree montane; corpi morfologici isolati dei Monti Berici, dei Colli Euganei e dei rilievi del Montello; aree lagunari).

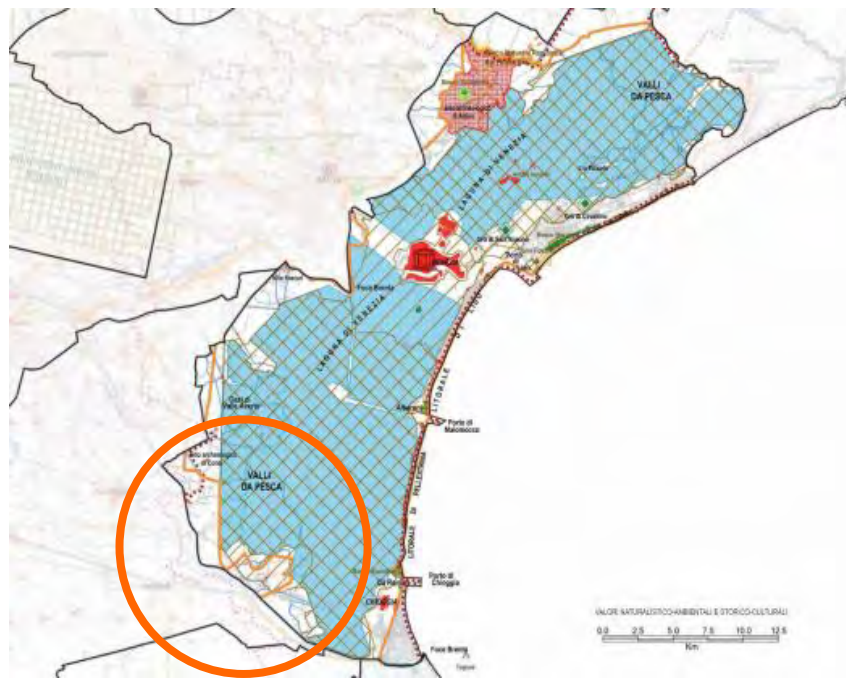


Figura 3-19:tavola PTRCV adottato

La descrizione di tale ambito viene ricondotta ai caratteri della schedatura compiuta in sede di formazione della Rete Natura 2000, in quanto si tratta di area completamente ricompresa all'interno di ZPS interamente inclusa in un SIC. Si riporta qui di seguito la schedatura compiuta in tal senso.

4.2.10 Valli e Barense della Laguna Medio - Inferiore di Venezia Codice: IT3250039
 Tipo: H (ZPS designata interamente inclusa in un pSIC)
 Regione Biogeografica: Continentale
 Data di Compilazione: Maggio 2003
 Data di Aggiornamento: Luglio 2003
 Superficie: 9385 ha
 Comuni interessati in Provincia di Padova: Codevigo
 Comuni interessati di altre Province: Provincia di Venezia: Campagna Lupia, Chioggia, Mira.

Tipi di habitat presenti nel Sito e relativa Valutazione del Sito:

Tipi di habitat Allegato I

Codice	% Copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado Conservazione	Valutazione globale
1150	20	B	B	B	B
1420	15	B	C	B	B
1140	5	A	C	A	A
1510	5	B	C	C	B
1410	2	B	C	B	B
1320	2	B	A	B	B
1310	1	B	A	C	C

- 1150* Lagune costiere
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornia fruticosi*)
- 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea
- 1510* Steppe interne alofite e gipsofile
- 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Avicostola maritima*)
- 1320 Prati di *Spartina* (*Spartina maritima*)
- 1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose

La **Percentuale di Copertura** dell'habitat, si riferisce alla superficie totale del singolo Sito.

La **Rappresentatività** è il grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul Sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

- A: Rappresentatività eccellente
- B: Buona conservazione
- C: Rappresentatività significativa

D: Presenza non significativa
 Nei casi in cui la rappresentatività sia significativa (A, B, C) sono disponibili informazioni relative ai seguenti altri campi:

Superficie relativa: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale, secondo la seguente codifica:
 A: percentuale compresa tra il 15,1% ed il 100% della popolazione nazionale
 B: percentuale compresa tra il 2,1% ed il 15% della popolazione nazionale
 C: percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale.

Stato di Conservazione: Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibili di ripristino, secondo la seguente codifica:

- A: conservazione eccellente
- B: buona conservazione
- C: conservazione media o ridotta

Valutazione globale: Valutazione globale del Valore del Sito per la conservazione del tipo di habitat naturale, secondo la seguente codifica:

- A: valore eccellente
- B: valore buono
- C: valore significativo

Descrizione del Sito

Tipi di habitat	% coperta
Fiume ed estuari soggetti a maree, melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	40
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	50
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere, e aree industriali)	10
Copertura totale habitat	100%

Altre caratteristiche del Sito

Bacino inferiore del sistema lagunare veneziano, caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di barene, canali, paludi, con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del pesce.

Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofitica sommersa ed ampi isolotti piatti (Barense) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici della regione nord-adriatica.

Presenza di zone parzialmente modificate ad uso industriale (Casse di colmata).

La bonifica risale agli anni Sessanta e l'intera area è stata ricolonizzata da vegetazione spontanea con formazioni umide sia alofite che salmastre e aspetti boscati con pioppi e salici.

Qualità e importanza
 Presenza di tipi e sintipi endemici, nonché di specie vegetali rare e/o minacciate sia a livello regionale che nazionale
 Zona di eccezionale importanza per svernamento e migrazione della avifauna legata alle zone umide
 Importante sito di nidificazione per numerose specie di uccelli.

Vulnerabilità
 Evidente erosione delle barene per eccessiva presenza di natanti.
 Notevole perdita di sedimenti, non compensati da un eguale tasso di importo marino.
 Inquinamento delle acque (Polo Petrochimico di Marghera, Agricoltura, Acquacoltura).

L'areale della Bassa Pianura tra il Brenta e l'Adige viene invece fatto ricadere all'interno del Profilo D - Frammentazione delle matrici rurali e seminaturali del paesaggio paesaggio – caratterizzato dai seguenti descrittori:

Paesaggio a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale forte. La categoria di paesaggio associa a una biopermeabilità limitata, mediamente inferiore ad un quarto della unità minima di analisi (comune), una prevalenza dei soprassuoli delle colture agricole rispetto agli insediamenti, presentando pertanto un significativo grado di reversibilità delle condizioni di frammentazione. Lo studio specifico della rete infrastrutturale può delineare il peso relativo reale delle condizioni di frammentazione dovute al sistema delle barriere viarie. Nel caso specifico si tratta di assumere come chiave interpretativa l'associazione di configurazioni territoriali delle infrastrutture che fanno registrare valori dell'IFI (Infrastructural Fragmentation Index) medio-bassi con la presenza frequentemente dominante di estesi spazi produttivi condotti ad agricoltura intensiva e monocolturale. Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplificazione della sua articolazione spaziale dovute alla suddetta associazione di fattori territoriali di frammentazione agrari e infrastrutturali, con severe ricadute di genere ecologico (elevate deficienze funzionali di protezione ambientale delle acque superficiali e di falda e ridotta quantità e qualità degli habitat ospitati), semiologico (bassa qualità spaziale del mosaico) e storico (basso grado di permanenza espresso).



Figura 3-20: tavola PTRCV

I caratteri paesaggistici di tale areale si presentano come estremamente omogenei. Dal punto di vista geomorfologico ed ideologico questo tratto di bassa pianura, delimitato a nord-ovest dai rilievi dei Colli Euganei, è andato costruendosi durante l'Olocene. Vi sono evidenze geomorfologiche di dossi fluviali costruiti dall'Adige che si estendono fino a Monselice e continuano in direzione nord-orientale fino quasi al corso del Bacchiglione. L'attuale percorso dell'Adige, in posizione ben più meridionale rispetto alle direttrici antiche, sembra essersi stabilizzato a seguito della famosa rotta della Cucca (dal nome della località del Veronese, nei pressi di Albaredo, in cui avvenne il principale disalveamento del fiume) avvenuta nel VI secolo. L'Adige corre sulla sommità di un ampio dosso; la sua pronunciata pensilità rispetto alla pianura circostante crea condizioni di costante pericolosità idraulica, come testimoniato dalle ricorrenti rotte fluviali che si sono succedute dall'età medioevale (e sono ricordate in numerose cronache del tempo) fino in epoca moderna. L'ambito è interessato oltre che dall'Adige, anche dall'attraversamento di diversi corsi d'acqua (Bacchiglione, Brenta, Fiumicello, fossa Paltana, Brenta Novissimo, Barbegara) che nei secoli ne hanno segnato la storia.

La vegetazione di pregio presente nell'ambito è scarsa e limitata alla sola presenza di formazioni riparie o saliceti lungo i corsi d'acqua e di lembi di boschi planiziali, tra cui il più importante è certamente il Bosco di San Siro. L'uso del suolo e la vegetazione sono legati alla storia della bonifica del territorio, intrapresa nel Medioevo a opera dei monaci benedettini che realizzarono le prime sistemazioni idrauliche e la messa a coltura dei terreni, per proseguire poi nel Cinquecento con il governo della Serenissima. Gli interventi di miglioramento fondiario ripresero di nuovo tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento, grazie alla legge Baccarini relativa al controllo dello Stato sulle opere di bonifica e tra gli anni '30 e '50, dapprima con i provvedimenti relativi alla bonifica integrale e in seguito con la riforma agraria attuata dall'ente Delta Padano. Tutto il territorio è caratterizzato dalla presenza di fosse, chiaviche, scoli e fossati funzionali allo smaltimento delle acque che tenderebbero a ristagnare per la bassa pendenza del suolo. È evidente il ruolo primario che riveste l'attività agricola all'interno dell'ambito, dove sono prevalenti le aziende di media e grande dimensione, anche se permangono aziende di piccole e media dimensione in fase di trasformazione. L'orientamento produttivo è prevalentemente cerealicolo e zootecnico. La coltura maggiormente diffusa è il mais da granella, spesso in avvicendamento con soia, barbabietola da zucchero e cereali autunno-vernini. Solo più recentemente si stanno sperimentando coltivazioni per la produzione di bio-carburanti, legate soprattutto ai nuovi impianti della zona produttiva di Conselve. Parte della superficie agricola è coltivata a vigneto con la produzione della Denominazione di Origine Controllata Bagnoli e di quella più recente delle Corti Benedettine del Padovano, che interessa all'incirca l'area compresa tra il Brenta, la S.S. Adriatica e l'Adige. Nella zona che si estende a sud-ovest della provincia di Padova sono presenti ampie superfici coltivate a frutteto. Assai rinomata infine, l'attività floro-vivaistica che caratterizza in modo esclusivo il territorio di Saonara.

L'area in esame un tempo considerata il "granaio" di Padova e Venezia, mantiene ancor oggi una spiccata vocazione agricola, con imprese di dimensioni medio-grandi e un territorio nel quale è ancora riconoscibile il modello di organizzazione rurale dettato dai monaci benedettini. Attorno agli anni '60, anche grazie al basso costo della manodopera locale, si è registrato uno sviluppo del settore industriale, avvenuto soprattutto lungo l'asse infrastrutturale Monselice-mare, dove sono oggi presenti diverse aree produttive; questa localizzazione infatti, risultava assai più conveniente, in termini economici, rispetto alla Zona Industriale di Padova. Particolare rilievo all'interno dell'ambito riveste il centro di Piove di Sacco, che già in epoca romana divenne un importante nodo stradale e fluviale. Proprio qui infatti passavano le Vie Annia e Popilia, nonché i fiumi Adige e Bacchiglione. In età comunale la cittadina venne fortificata con i terrapieni che ancor oggi la connotano per il caratteristico aspetto a forma di quadrilatero. Nel '300 i Carraresi completarono le opere di difesa militare con la costruzione di torrioni alle porte di accesso, ma ne mantennero invariata la struttura originaria. Con la caduta della signoria padovana, la Saccisica passò nelle mani della Serenissima e l'impianto urbanistico rimase pressoché identico; numerose le ville fatte costruire dai patrizi veneziani in tutto il territorio circostante. L'ambito è attraversato dalla S.R. 104 Monselice-mare in direzione est-ovest; dalla S.S. 516 Piovese che collega Padova a Codevigo, dove poi confluisce nella S.S. 309 Romea e che si dirama da Piove di Sacco verso sud, nella S.R. 516. L'ambito è attraversato in direzione nord-sud dalla linea ferroviaria regionale Mestre-Adria.

Il valore naturalistico-ambientale dell'ambito è espresso quasi esclusivamente dal sistema ripariale dei corsi d'acqua, elemento ordinatore dell'attività di bonifica benedettina; qui si incontrano le successioni vegetali tipiche dei margini fluviali e delle arginature naturali, con caratteristiche più o meno integre. All'interno dell'area si riscontrano aree boscate di piccole dimensioni (Bosco di San Siro); lungo gli scoli inoltre si alternano sistemi frammentati e compositi, ambienti ripariali e zone caratterizzate da suoli con grado di umidità considerevole, dove sono ospitate specie igrofile. Nelle aree umide, memoria del passato assetto territoriale, si sono sviluppati sistemi naturali di saliceto umido, associazione di Salici bianchi, Canna palustre, Farferugine (*Caltha palustris*) e Campanellino estivo (*Leucojum aestivum*); cariceto-grande Carice (*Carex elata*); Roveto e Pioppo nero (*Populus nigra*), questi ultimi con una buona produzione di biomassa. Alcune aree infine ospitano relitti boschivi e fasce boscate di recente impianto. Buona parte del territorio è destinata a uso agricolo. Il sistema è caratterizzato da strutture territoriali diverse: l'area più settentrionale presenta una tessitura fitta, con appezzamenti di dimensioni medio-piccole accompagnati da un sistema piuttosto omogeneo di siepi e filari, i quali, pur presentando uno sviluppo contenuto, assicurano una buona connettività all'interno dell'ambito; l'area più meridionale è caratterizzata da fondi che mantengono una superficie considerevole, con maglia molto regolare e una scarsa presenza di siepi e filari. La presenza di ambienti variegati, soprattutto nella parte nord-ovest dell'ambito, garantisce l'esistenza di diverse specie animali e la vicinanza alla Laguna di

Venezia aumenta il valore ambientale dell'ambito e la sua attrattività. I valori storico-culturali dell'ambito sono strettamente connessi alle diverse fasi storiche che questo territorio ha attraversato. Le numerose tracce rimaste consentono oggi di recuperare momenti importanti della storia e dell'identità locale: dall'epoca romana, quando il territorio, popoloso e ricco, era percorso da una importante via consolare, la Via Annia; al periodo delle invasioni dei popoli nordici e delle continue guerre tra le Signorie, quando si costruiscono torri e castelli, strumenti di difesa e simbolo di potere dei signori locali, dall'importanza strategica che ebbe la presenza degli ordini monastici impegnati nella bonifica delle zone paludose (Corti Benedettine di Legnaro e Correzzola, chiese e monasteri); al periodo del dominio della Serenissima Repubblica di Venezia inizialmente segnato dallo sfruttamento della pianura per lo più come granaio, ma poi caratterizzato da una nuova fase di sviluppo, quando accanto alla sapiente conduzione delle grandi proprietà delle Corti Benedettine si affianca l'opera di nobili famiglie veneziane con la costruzione di ville che divennero centri di riorganizzazione del paesaggio agrario; all'annessione infine, al Regno d'Italia, con la conseguente realizzazione di nuove linee ferroviarie e con l'impiego di nuovi mezzi per aiutare i lavori di bonifica e favorire lo sviluppo dell'agricoltura. Tra i siti fortificati merita di essere citato - anche se ormai non ne resta più traccia - il castello di Bovolenta, eretto sulla piccola lingua di terra all'incrocio tra il Canale di Cagnola e il Roncietto e quindi in grado di controllare due vie d'acqua di primaria importanza; l'isola su cui sorgeva costituisce ancora il nucleo centrale del piccolo centro storico. Infine è il caso di ricordare Pernumia, il cui impianto radiale medioevale risulta generato dalla presenza della fortezza che un tempo vi esisteva. Tra gli elementi di valore naturalistico-ambientale e storico-culturale si segnalano in particolare:

- i paleoalvei dell'Adige ed antichi rami del Po (Cona, Cavarzere, Tribano, Corezzola, Agna);
- i comprensori di antica formazione monastica e bonifica storica: la Corte Benedettina di Correzzola, la Corte Benedettina di Legnaro, il monastero di Candiana poi Villa Albrizzi, la Corte di Bagnoli poi Villa Widmann;
- i complessi di archeologia industriale: i mulini di Due Carrare, i magazzini idraulici di Correzzola, le fornaci di Casalserugo e Conselve, l'ex zuccherificio di Cagnola di Cartura, le idrovore di bonifica di interesse storico-testimoniale;
- le emergenze monumentali di Villa Garzoni a Pontecasale di Candiana (del Sansovino) e del Castello di S. Pelagio a Due Carrare.

L'integrità naturalistica dell'ambito è scarsa e minacciata dallo sviluppo di attività agricole ed allevamento di tipo intensivo. Da evidenziare comunque le buone potenzialità dell'area e la presenza di diversi corsi fluviali, fossati e scoline che rappresentano elementi ecologici di vitale importanza e di grande valore. Dal punto di vista storico-culturale fondamentale è la relazione tra il territorio e le diverse fasi storiche che ha attraversato e in particolare a partire dal basso medioevo, con le grandi opere di bonifica che ne hanno segnato la conformazione. Leggibili sono tuttora il caratteristico ordinamento fondiario e la tessitura territoriale attuate dai monaci benedettini di Santa Giustina, che attraverso il monastero di Correzzola - fondato nel 1129 e che resta l'esempio più grandioso di bonifica - realizzarono vastissime operazioni di risanamento dei terreni, recuperando alla coltura vaste aree improduttive ed attuando un sistema di conduzione agraria di grande efficienza e valore. Le sistemazioni fondiarie attuate dai benedettini originarono un paesaggio inconfondibile, in cui la campagna risulta regolarmente divisa in lotti rettangolari, dalla tipica forma a schiena d'asino. L'infittirsi della maglia rurale intorno all'abbazia ha prodotto centri abitati le cui caratteristiche sono dovute alla particolare suddivisione dei campi messi a coltura, alla tipologia delle case costruite per i coloni e soprattutto, alle armoniose e semplici architetture monastiche.

Le principali vulnerabilità dell'ambito sono connesse allo sviluppo ed alla sempre maggiore diffusione dell'agricoltura intensiva (monocoltura), causa principale della banalizzazione del paesaggio e della sua semplificazione eco-sistemica; problematica risulta inoltre la modifica del drenaggio idrico e la risalita del cuneo salino lungo i principali fiumi; tale condizione è resa più difficoltosa dall'emungimento della falda freatica, dal fenomeno della subsidenza e da tecniche di irrigazione non sempre adatte al necessario risparmio della risorsa acqua. Il territorio in esame inoltre è stato oggetto negli ultimi decenni di un'intensa espansione edilizia, che ha interessato in particolar modo il settore produttivo nelle aree poste a sud della città di Padova, tra Albignasego, Bovolenta e Conselve. Tale sviluppo in numerosi casi poco razionale, spesso si associa anche a tipologie edilizie di scarso valore.

Come si vede, i descrittori utilizzati dal PTRCV ben si adattano alla situazione specifica dell'area, dando precise interpretazioni non solo paesistico - morfologiche, ma anche delle dinamiche in atto e delle vulnerabilità presenti. Tali indicazioni si traducono da un punto di vista interpretativo delle dinamiche sottese nella Tavola 9 Sistema del territorio rurale e della rete ecologica, dove il territorio del comune di Codevigo viene strutturato nella seguente maniera:

- viene confermata come area nucleo della rete ecologica l'ambito lagunare e perilagunare già individuato nel vigente PTRCV, valutando la sua importanza ambientale ed peculiarità paesaggistica;
- ampie fasce prossime a Brenta e Bacchiglione vengono considerate come elementi fondanti I corridoi della rete ecologica regionale;
- gran parte del territorio comunale viene individuato come ad elevata utilizzazione agricola;
- viene sottolineata la presenza di vaste aree poste sotto il livello del mare, quindi fragili idraulicamente

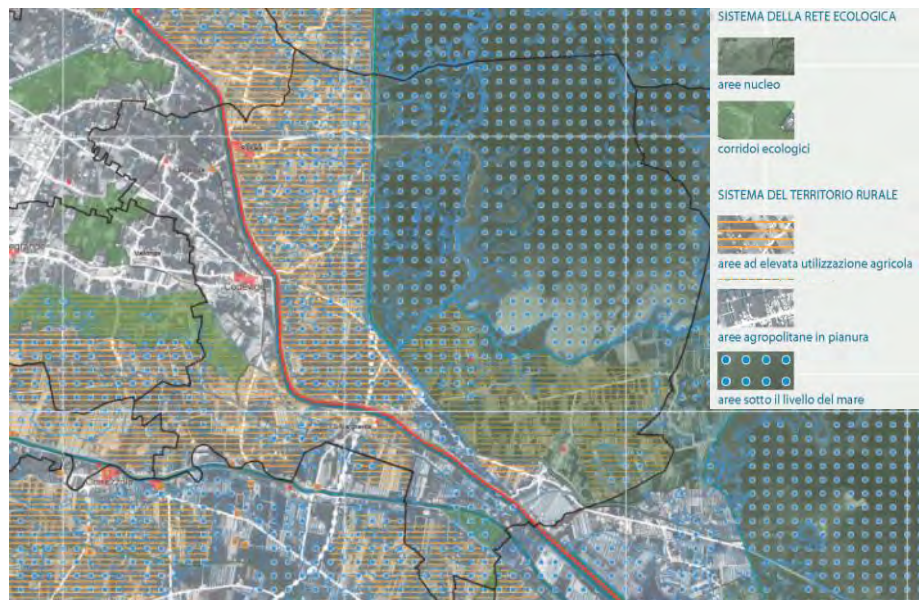


Figura 3-21: Sistema della rete ecologica e del territorio rurale

3.3.4 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il PRRA, con l'approvazione del PTA con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009 è in gran parte superato: il Piano di Tutela delle Acque costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006. Esso contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del citato D.Lgs e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Il Piano Regionale per il Risanamento delle Acque (P.R.R.A.) è stato approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 962 del 1 settembre 1989. Il piano disciplina tutte le problematiche relative al risanamento delle acque e la parte che interessa l'ambiente naturale è legato, non solo agli scarichi civili, ma anche agli scarichi inerenti alle attività agricole e zootecniche.

Il PTA comprende i seguenti tre documenti:

- a) Sintesi degli aspetti conoscitivi: riassume la base conoscitiva e i suoi successivi aggiornamenti e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.
- b) Indirizzi di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale.
- c) Norme Tecniche di Attuazione: contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità distinguibili nelle seguenti macroazioni:
 - Misure di tutela qualitativa: disciplina degli scarichi.
 - Misure per le aree a specifica tutela: zone vulnerabili da nitrati e fitosanitari, aree sensibili, aree di salvaguardia acque destinate al consumo umano, aree di pertinenza dei corpi idrici.
 - Misure di tutela quantitativa e di risparmio idrico.
 - Misure per la gestione delle acque di pioggia e di dilavamento.

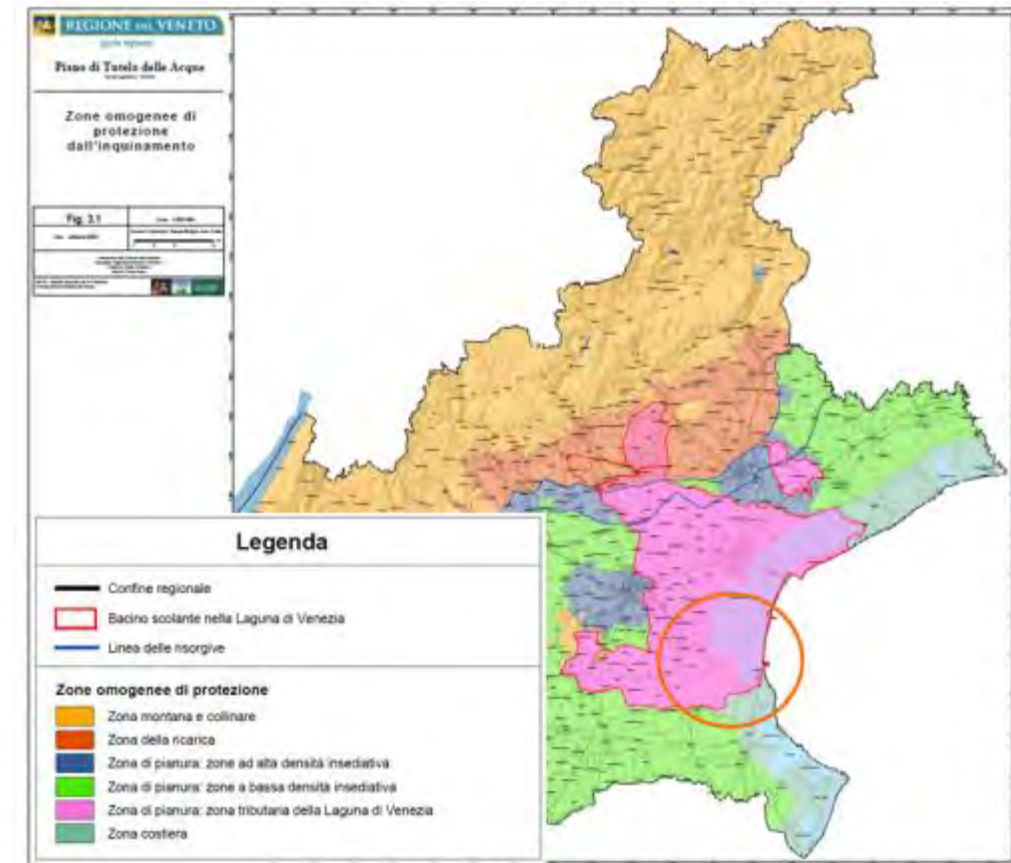


Figura 3-22: Tabella delle Zone omogenee di protezione dall'inquinamento

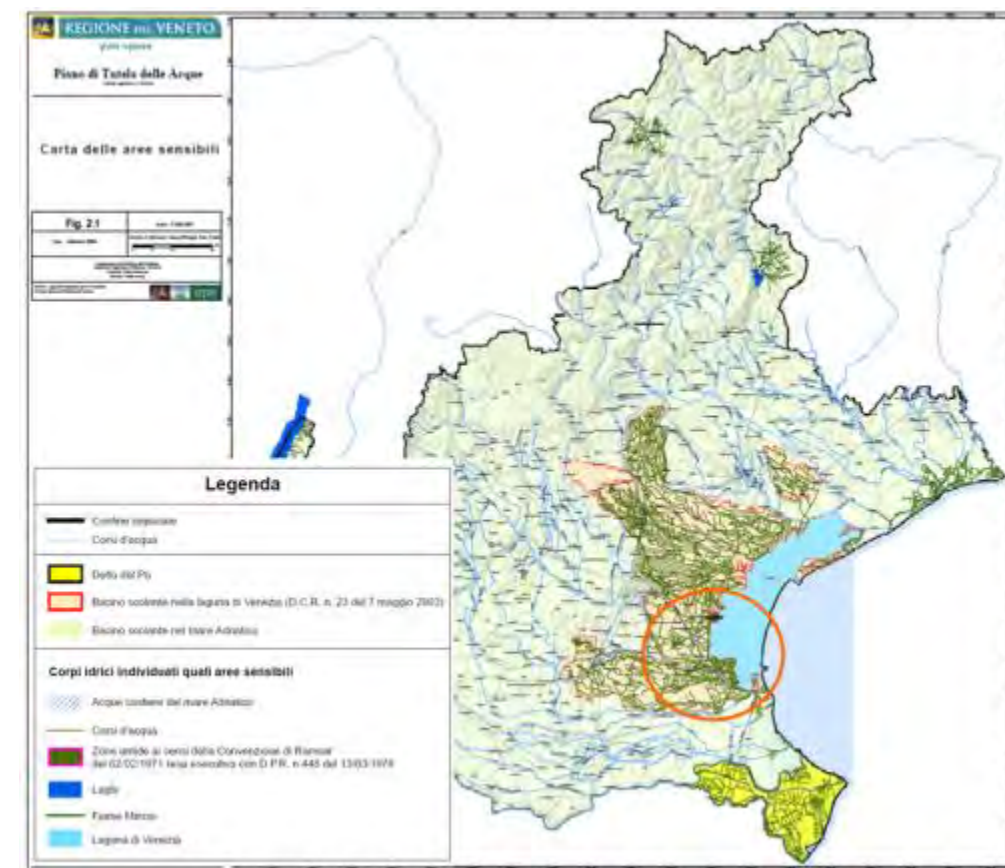


Figura 3-23: Carta delle Aree sensibili

3.3.5 PALAV

Il P.A.L.A.V., Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (Del. Consiglio Regionale n.70 /95), Piano d'Area (strumento di specificazione del PTRC, per ambiti determinati) relativo ai comuni di Campagna Lupia, Camponigara, Chioggia, Codevigo, Dolo, Jesolo, Marcon, Martellago, Mirano, Mogliano V.to, Musile di Piave, Quarto d'Altino, Salzano, Spinea, Venezia.

Il PALAV nelle norme di attuazione definisce i contenuti del piano ed i sistemi di riferimento così come di seguito riportato.

“I contenuti del piano di area sono articolati nei seguenti sistemi, per ciascuno dei quali sono dettate le Norme di cui all'articolo 1 lett. c):

1. Sistema ambientale lagunare e litoraneo;
2. Sistema ambientale della terraferma;
3. Sistema dei beni storico culturali;
4. Unità del paesaggio agrario;
5. Sistema insediativo e produttivo
6. Sistema relazionale;
7. Sistema dei corridoi afferenti la S.S. 309 "Romea" e la S.S. 14 "Triestina".

In particolare il sistema ambientale lagunare e litoraneo viene articolato come segue:

- a. Conterminazione e cippi lagunari. Comprendono la definizione e la perimetrazione lagunare come individuate dal D.M. LL.PP. del 9 febbraio 1990 e i cippi del 1791.
- b. Laguna viva. Comprende la parte della Laguna che rimane sempre coperta d'acqua anche nelle minime maree, ad esclusione dei canali di grande navigazione.
- c. Barene e velme. Comprendono le zone della Laguna soggette a periodica sommersione a seguito delle maree.
- d. Zone a canneto. Comprendono le zone caratterizzate da questa biocenosi, legata alla presenza di acqua dolce in Laguna.
- e. Valli da pesca. Comprendono le valli da pesca destinate all'esercizio dell'acquacoltura e costituite da specchi acquei, zone barenose, peschiere e ghebbi, delimitati da argini, interrotti da strutture particolari che consentono il ricambio delle acque (chiaviche), la "montata" e la cattura del pesce (lavorieri).
- f. Peschiere di terra. Comprendono le aree adibite tradizionalmente ad attività ittiche ed orticole, correlate.
- g. Motte e dossi. Comprendono aree rispettivamente insulari e peninsulari di antica formazione caratterizzate dall'accumulo artificiale di inerti o dalla presenza di materiali alluvionali.
- h. Casse di colmata A, B, D, E. Comprendono aree lagunari delimitate ed originate dal deposito artificiale dei fanghi derivanti dall'escavo del canale Malamocco - Marghera.
- i. Isole della Laguna. Comprendono le isole minori presenti all'interno della Laguna.
- l. Pinete litoranee. Comprendono residue pinete di antica o più recente origine poste lungo il litorale, nonché boschi di latifoglie decidue o semipersistenti.
- m. Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili e arenili. Comprendono le aree del litorale caratterizzate dalla presenza di ambienti dunali e retrodunali, nonché gli arenili.
- n. Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale della Laguna del Morto e del Medio corso del Piave. Comprende le aree di elevato interesse paesistico-naturalistico in corrispondenza della foce e del medio corso del Piave.
- o. Area di tutela paesaggistica della foce dell'Adige. Comprende le aree di elevato interesse paesistico-naturalistico alla foce dell'Adige.

Il PALAV quindi riconosce la peculiarità dell'ambiente lagunare, articolandolo in laguna viva, barene, velme, canneti e valli da pesca, ambienti rispettivamente normati dagli articoli 5, 6, 7 delle NTA, volti soprattutto ad una politica di tutela e valorizzazione. Inol tre, gli ambiti perilagunari sono individuati come “Aree di interesse paesistico ambientale” soggette agli articoli 21a e 21b delle Norme Tecniche di Attuazione, anche in questo caso eminentemente rivolte alla tutela e valorizzazione degli ambiti considerati.

Nel titolo II relativo al sistema ambientale lagunare e litoraneo definisce all'art. 5 le seguenti direttive per la Laguna viva:

“Gli enti locali e le autorità competenti, attraverso gli opportuni strumenti, concorrono a programmare ed effettuare interventi volti alla conservazione, alla tutela, alla rivitalizzazione e alla valorizzazione dell'ambiente lagunare, inteso come patrimonio naturalistico, archeologico e storico ambientale.

In particolare prevedono l'eliminazione del processo di degrado del bacino lagunare, mediante la predisposizione di misure per:

- la protezione e la valorizzazione dell'ambiente naturale, con particolare riguardo all'equilibrio idraulico ed idrogeologico ed all'unità fisica ed ecologica della Laguna;
- l'innalzamento delle quote dei fondali determinatesi per erosione presso le bocche di porte e nei canali di navigazione;
- la mitigazione dei livelli di marea attraverso interventi che rispettino gli equilibri idrogeologici, ecologici ed ambientali;
- il controllo e la mitigazione del moto ondoso;
- la regolamentazione del traffico lungo i percorsi acquei.



Figura 3-24: Inquadramento delle tavole del PALAV

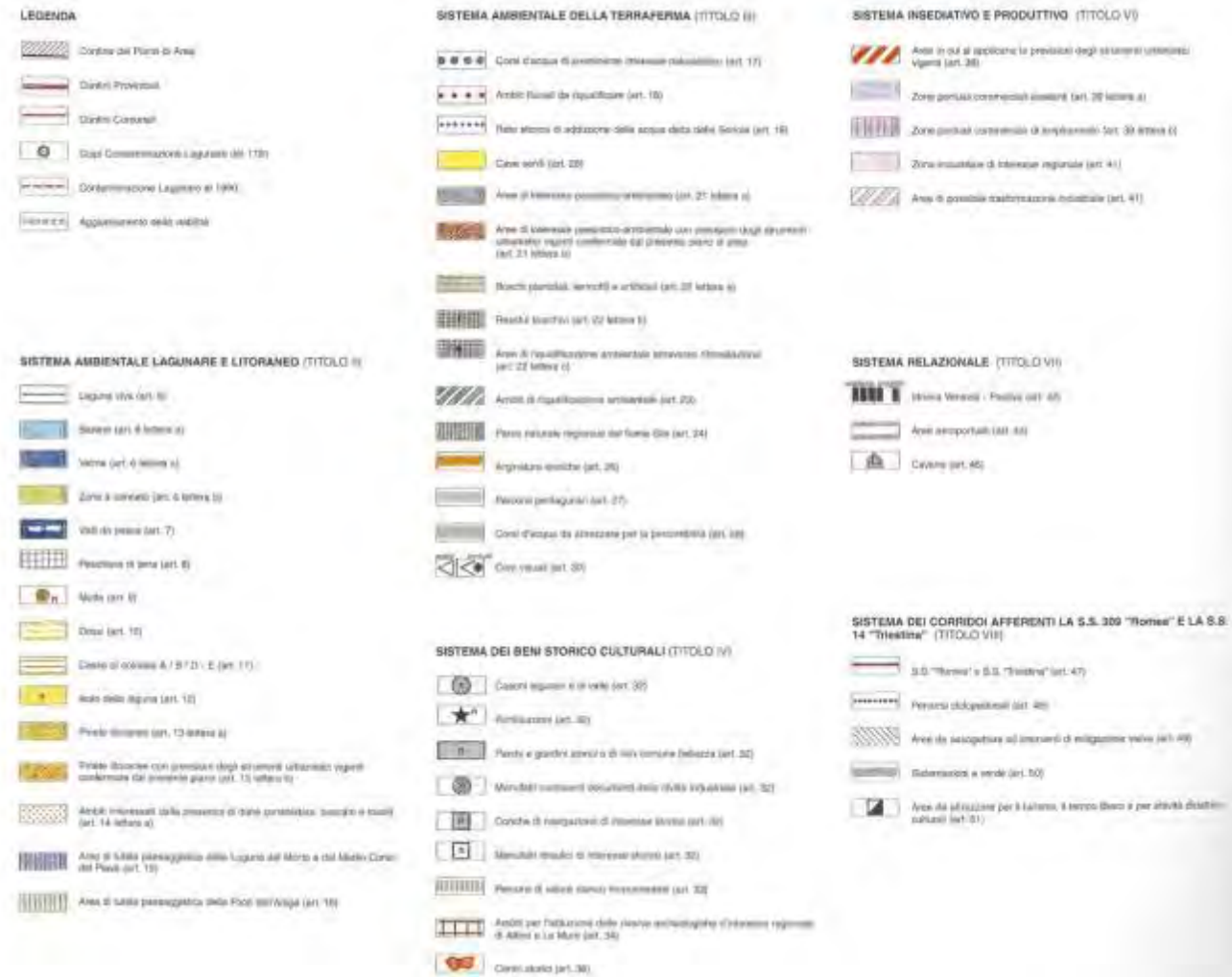


Figura 3-25: Legenda del PALAV

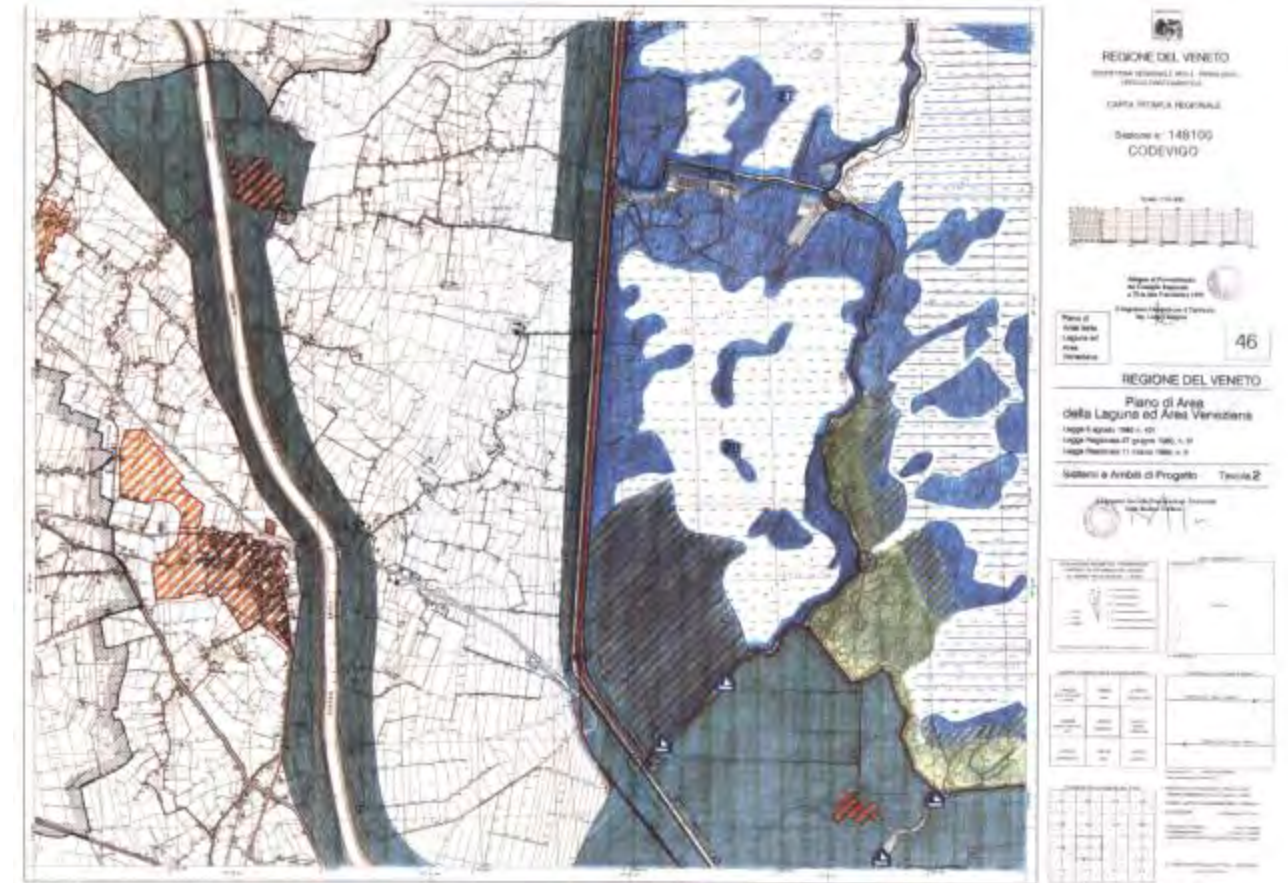


Figura 3-26: PALAV, Tav.46 Codevigo

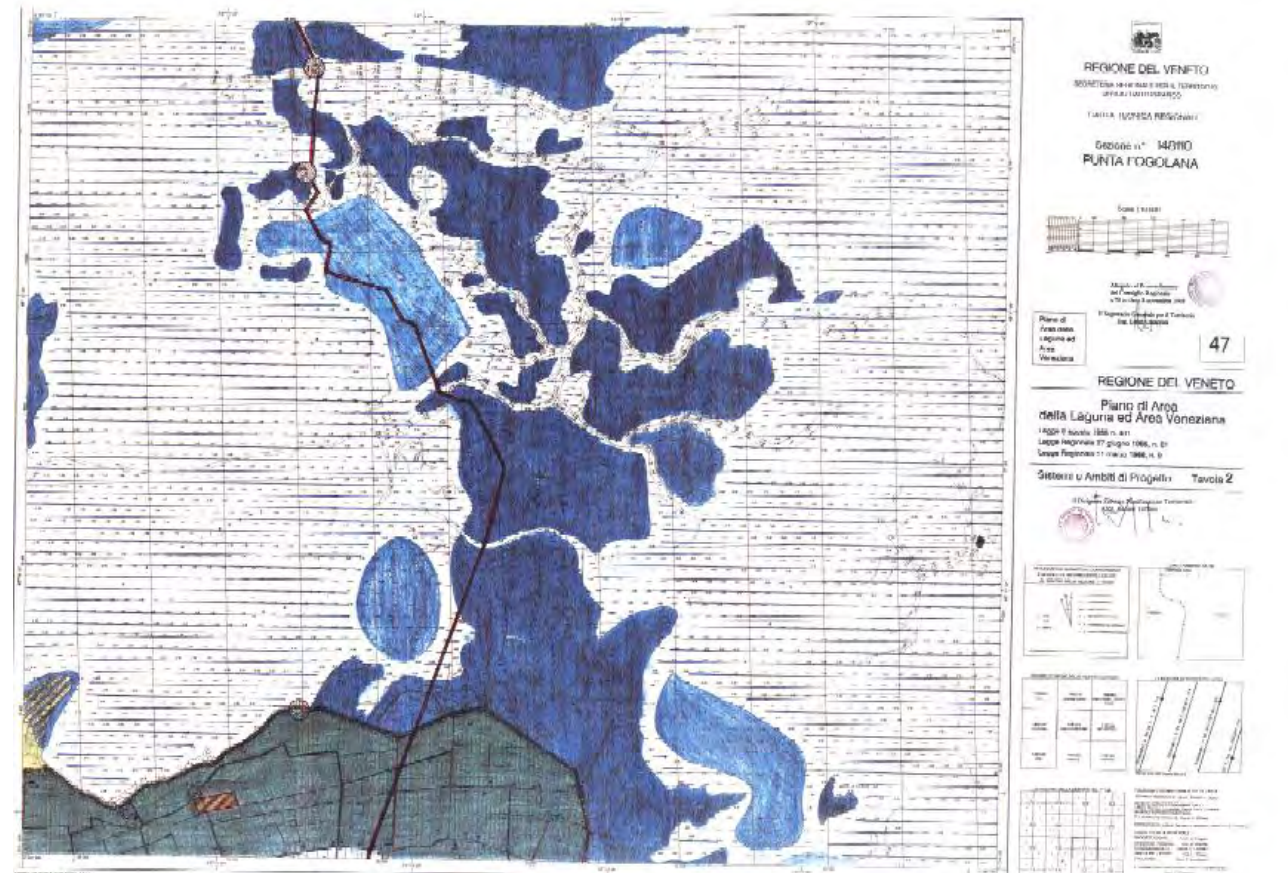


Figura 3-27: PALAV, Tav.47 Punta Fogolana



Figura 3-28: PALAV, Tav.50 Cive

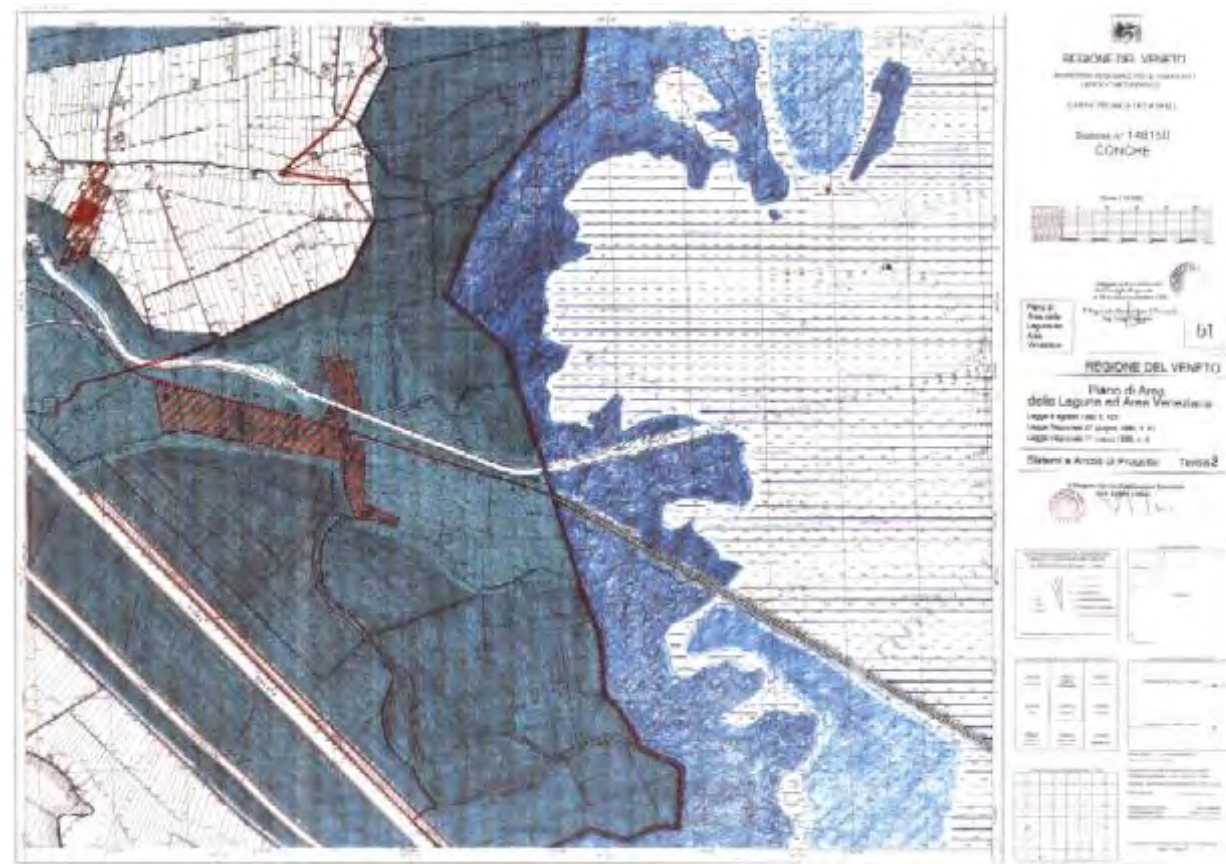


Figura 3-29: PALAV, Tav.51 Conche

Come si evince dalla cartografia proposta, il PALAV (approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.70 del 9 Novembre 1995) riconosce la peculiarità dell'ambiente lagunare, articolandolo in laguna viva, barene, velme, canneti e valli da pesca, ambienti rispettivamente normati dagli articoli 5, 6, 7 delle NTA, volti soprattutto ad una politica di tutela e valorizzazione. Inoltre, gli ambiti perilagunari sono individuati come "Aree di interesse paesistico ambientale" soggette agli articoli 21a e 21b delle Norme Tecniche di Attuazione, anche in questo caso eminentemente rivolte alla tutela e valorizzazione degli ambiti considerati.

3.3.6 PIANI GENERALI DI BONIFICA DI TUTELA DEL TERRITORIO RURALE

Il Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio (P.G.B.T.T.), previsto dall' art. 23 della legge regionale n. 12 del 8 maggio 2009 "Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio", è lo strumento fondamentale per definire le linee fondamentali delle azioni di bonifica, nonché le principali attività, opere ed interventi da realizzare.

Il territorio del comune di Codevigo ricade sotto la competenza di due distinti consorzi di bonifica e cioè il Consorzio di bonifica Adige Euganeo (per il 3,15%) ed il Consorzio di bonifica Bacchiglione (per il 55,38%). Si ricorda poi che una buona quota (41,47%) del comprensorio comunale risulta essere in ambito lagunare.

3.3.6.1 CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO

A seguito delle sostanziali modifiche introdotte dalla L.R. 12/2009 al settore della bonifica ed irrigazione, la Giunta Regionale del Veneto, il 4 Agosto 2009 ha istituito il Consorzio di Bonifica Adige euganeo che deriva dalla fusione di due consorzi esistenti: Adige Bacchiglione di Conselve ed Euganeo di Este.

Il Consorzio di Bonifica Bacchiglione ha provveduto ad una prima stesura del piano; fino alla sua approvazione rimane in vigore il P.G.B.T.T.R. esistente.

Il P.G.B.T.T.R. esistente è stato redatto nel 1991-92. I comuni padovani inclusi nel comprensorio sono i seguenti: Este (parte), Baone (parte), Arquà Petrarca, Monselice, Galzignano, Vò Euganeo (parte), Torreglia (parte), Montegrotto Terme (parte), Battaglia Terme, Pernumia, Solesino (parte), S. Elena (parte), Pozzonovo (parte), S. Pietro Viminario, Cartura, Tribano (parte), Conselve, Bagnoli di Sopra, Arre, Agna, Anguillara Veneta, Correzzola, Codevigo, Candiana, Terrassa Padovana, Bovolenta (parte), Pontelongo, Due Carrare (Carrara S. Stefano).

Il consorzio comprende le parti meridionali delle province di Padova e Venezia. I terreni presentano il prosciugamento meccanico per il 94%, tributario alla laguna di Venezia per il 96%; quasi la metà delle superfici sotto il livello del mare.

I due ambiti caratterizzanti principali nella provincia di Padova sono i Colli Euganei e la bonifica idraulica di pianura.

I fiumi dominanti sono Adige, Gorzone, Bacchiglione, Brenta e Bisatto; gli scoli che immettono direttamente in laguna sono Barbegara, Rebosola, S. Silvestro, Altipiano, Canal Morto.

Le principali problematiche presenti nel territorio di pertinenza del Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione sono di natura fisica o di natura antropica. La prima tipologia riguarda il carattere torrentizio dei rii dei Colli Euganei, il fatto che circa il 50 % del Comprensorio è sotto livello mare, lo sbocco in Laguna di Venezia del 90% delle acque, condizionato anche nel deflusso dalle maree. La seconda tipologia riguarda l'urbanizzazione e la cementificazione, le tecniche colturali e l'inquinamento da azoto fosforo e l'obsolescenza delle opere idrauliche, vecchie quasi di 70 anni e quindi sottodimensionate.

Le linee programmatiche previste dal piano generale sono la prevenzione, la riduzione, l'autodepurazione, il miglioramento qualitativo acque soprattutto con riduzione dell'apporto di azoto e fosforo, cause principali dei processi eutrofici della Laguna (ora le quantità scolanti superano il doppio delle soglie di accettabilità).

Tale riduzione va studiata anche attraverso l'incremento dei tempi e delle superfici di contatto fra corpi idrici e la vegetazione, e nuove piantumazioni arboree, arbustive, erbacee per creare lungo i canali percorsi naturalistico didattici, insediamento per avifauna di passo e stanziale.

3.3.6.2 CONSORZIO DI BONIFICA BACCHIGLIONE

In applicazione della legge regionale 8 maggio 2009 n.12 “Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio”, a partire dal 27 gennaio 2010 il Consorzio di bonifica Bacchiglione Brenta è stato soppresso ed è subentrato il Consorzio di bonifica Bacchiglione istituito con delibera della Giunta regionale n. 1408 del 19 maggio 2009.

Il Consorzio di Bonifica ha provveduto ad una prima stesura del piano; fino alla sua approvazione rimane in vigore il P.G.B.T.T.R. esistente

Il vigente P.G.B.T.T.R. è stato redatto nel 1991, ma non ancora approvato dalla Regione Veneto. I comuni padovani inclusi nel comprensorio sono i seguenti: Abano Terme, Albignasego, Arzergrande, Battaglia Terme (parte), Bovolenta (parte), Brugine, Cartura (parte), Casalserugo, Cervarese S. Croce, Codevigo (parte), Correzzola (parte), Due Carrare (Carrara S. Giorgio), Legnaro, Limena (parte), Maserà, Montegrotto Terme (parte), Noventa Padovana (parte), Padova (parte), Piove di Sacco (parte), Polverara, Pontelongo (parte), Ponte S. Nicolò, Rovolon (parte), Saccolongo (parte), S. Angelo di Piove, Saonara, Selvazzano (parte), Teolo (parte), Torreglia (parte), Veggiano (parte), Vigonza (parte). Il paesaggio agrario che caratterizza il territorio di competenza del consorzio si presenta composito: suburbano, collinare, dei campi aperti con alberature, dei campi chiusi con sistemazione a cavino e aperti con sistemazione a larghe.

I principali problemi che riguardano l'area di competenza del piano sono in generale l'inquinamento della rete idrica e il rischio idraulico, pertanto i progetti previsti riguardano prettamente opere di idraulica e di ricalibratura e manutenzione straordinaria della rete. La rinaturazione non interessa superfici importanti, a causa della densità e dispersione insediativa (città diffusa) da un lato e della vocazione produttiva dei terreni agricoli dall'altro. Tra la cartografia del piano esistente si può riportare la tavola relativa alle criticità della bonifica.

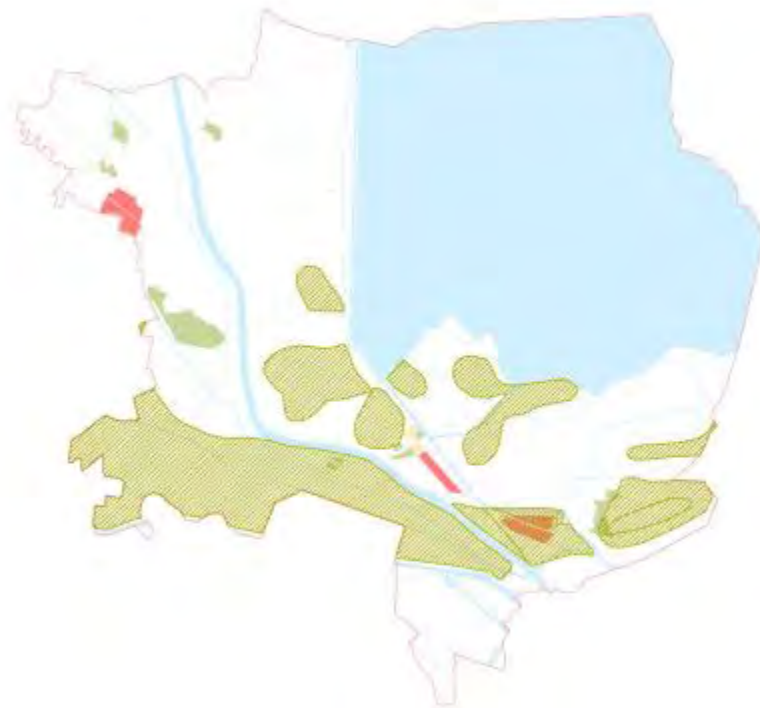


Figura 3-30: Criticità delle aree di Bonifica

Analizzando invece la prima stesura del Piano Generale di Bonifica e di tutela del Territorio datata Luglio 2010, si possono riportare gli elementi della Cartografia con l'individuazione delle opere pubbliche di bonifica da realizzare.

3.4 PIANI PROVINCIALI SOVRAORDINATI

3.4.1 PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE

Il PTCP della Provincia di Padova (approvato in data 29/12/2009), malgrado la sua subordinazione gerarchica al PALAV, rappresenta uno strumento più recente di indirizzo strategico per la pianificazione dell'area.

Il P.T.C.P. è lo strumento di programmazione e pianificazione territoriale generale con valenza di piano paesistico-ambientale; dà direttive ed indirizzi, indica le linee strategiche per il razionale sviluppo del territorio dei Comuni riconoscendo la loro piena autonomia nella gestione delle funzioni locali secondo i principi di sussidiarietà e cooperazione, costituisce riferimento per gli operatori economici, sociali e culturali pubblici e privati. Il processo di formazione del P.T.C.P. è incentrato sulla elaborazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile sottoscritti dall'Italia nella conferenza di Rio del 1992, con quelli relativi alla riduzione delle emissioni sottoscritti a Kyoto nel 1997, e della Agenda 21.

Nella “Carta dei vincoli” evidenzia:

- l'ambito SIC/ZPS Valli e barene della laguna medio-inferiore di Venezia, soggetto peraltro a vincolo paesaggistico dal PTRCV vigente;
- l'ambito naturalistico di livello regionale “laguna di Venezia”; oltre all'ambito naturalistico di livello regionale del Bacchiglione (art. 19 PTRCV vigente)
- la localizzazione delle emergenze storiche del territorio comunale
- i principali vincoli fluviali (D.Lgs 42/2004)
- l'intero territorio comunale è “Ambito per l'istituzione di Parchi e riserve naturali ed archeologiche ed a tutela paesaggistica” (art. 33 e 35 PTRCV vigente)

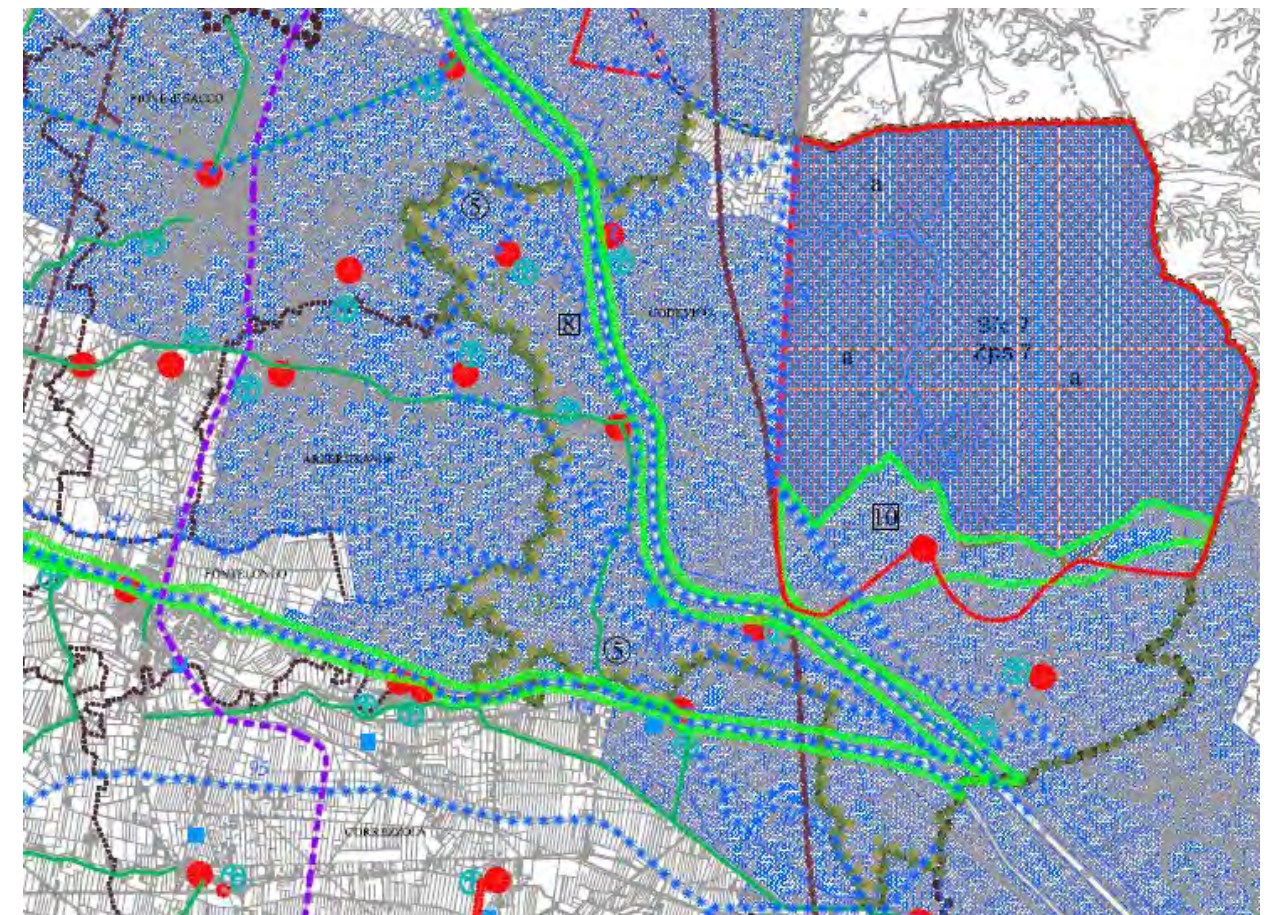


Figura 3-31: “Carta dei vincoli” PTCP

Dalla “Carta delle fragilità” , invece si evince che:

- il territorio fa parte del bacino scolante della Laguna di Venezia;
- tutto il territorio è a rischio idraulico (PAI);
- sono presenti aree di ristagno idrico;
- tutto il territorio è soggetto alla salinizzazione dei suoli;
- la parte costiera è soggetta a subsidenza;
- la qualità delle acque dei principali fiumi varia da leggermente inquinato ad inquinato.

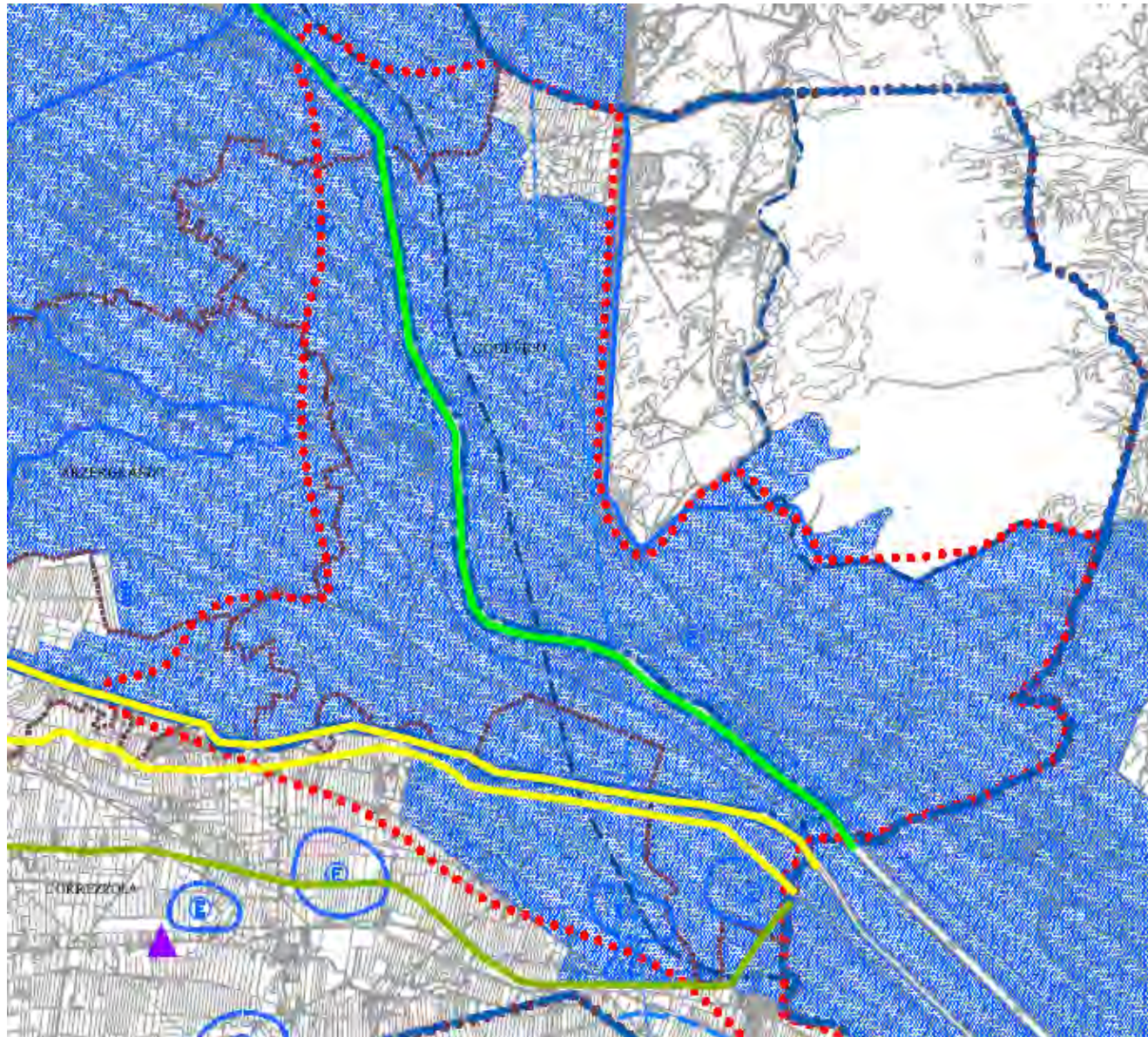


Figura 3-32: “Carta delle fragilità”PTCP

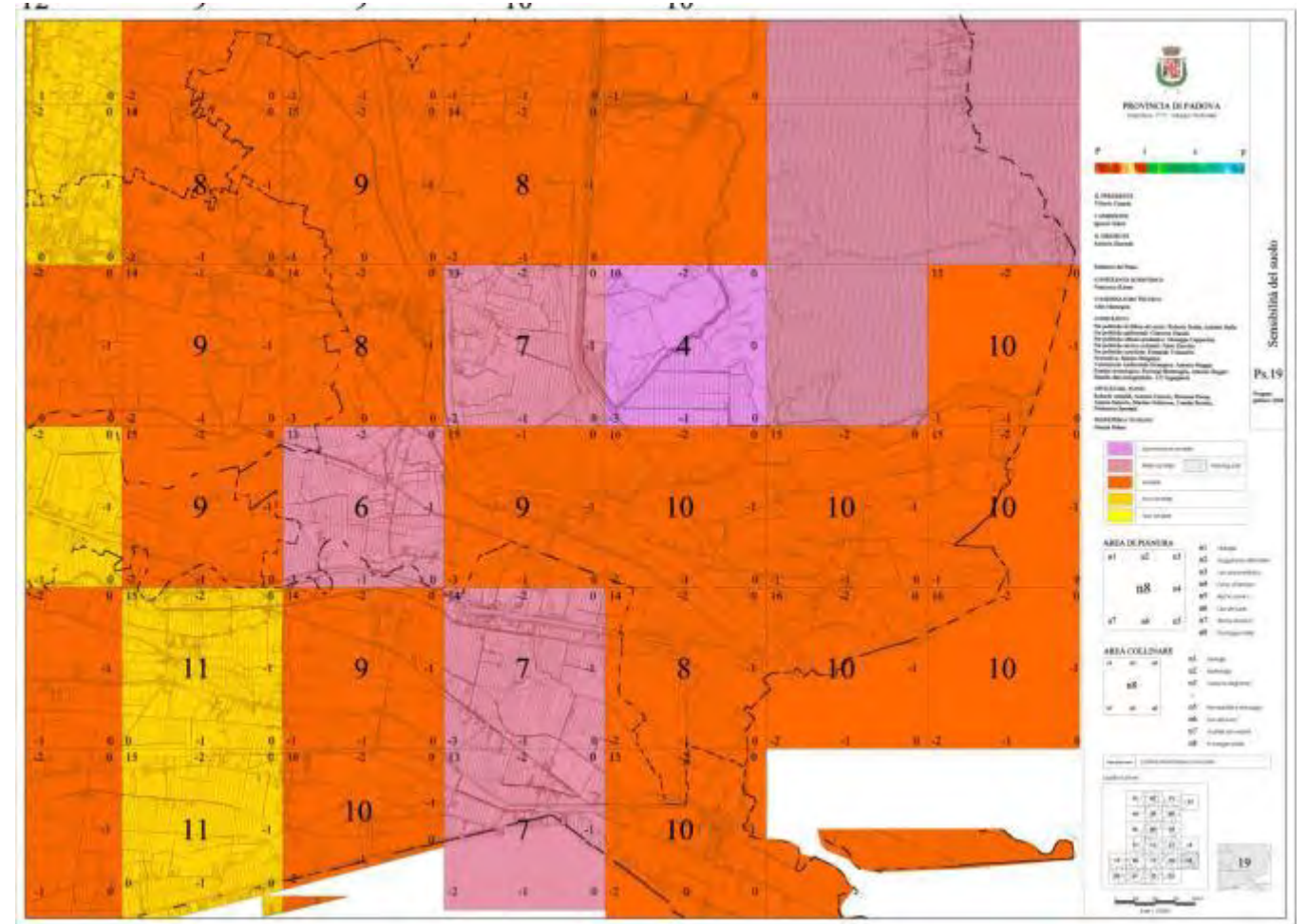


Figura 3-33: P.T.C.P Sensibilità del suolo

Sempre il PTCP, nella “Carta del sistema ambientale” individua i seguenti elementi nel territorio di Codevigo:

- viene riconosciuto il vasto ambito lagunare e delle aree umide perilagunari;
- a cavallo della Romea viene individuata una vasta zona di ammortizzazione / transizione;
- le aste fluviali vengono identificate come corridoi ecologici principali;
- dal punto di vista agroalimentare vengono individuate le specializzazioni legate all’allevamento, alla produzione del Radicchio di Chioggia e del vino “Corti benedettine del Padovano” DOC;

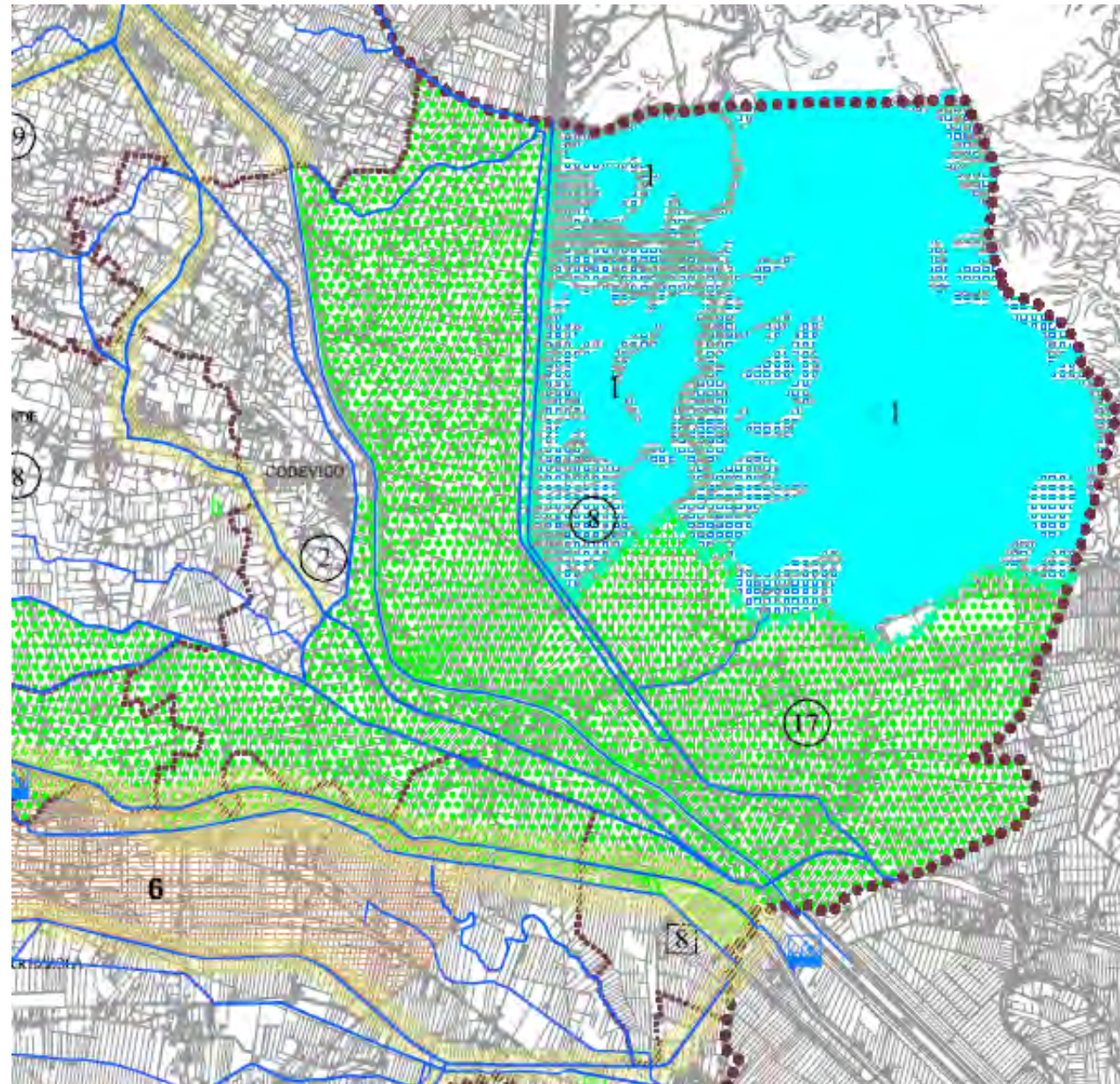


Figura 3-34: “Carta del sistema ambientale”

Pochi sono gli elementi individuati nel territorio in questione nella “Carta del sistema infrastrutturale” del PTCP:

- dal punto di vista viabilistico si rileva l’individuazione del tracciato della nuova Romea ed il suo collegamento con la “Strada dei Vivai”, provinciale di cui si punta al potenziamento;
- viene individuata la laguna come complesso archeologico di interesse provinciale.

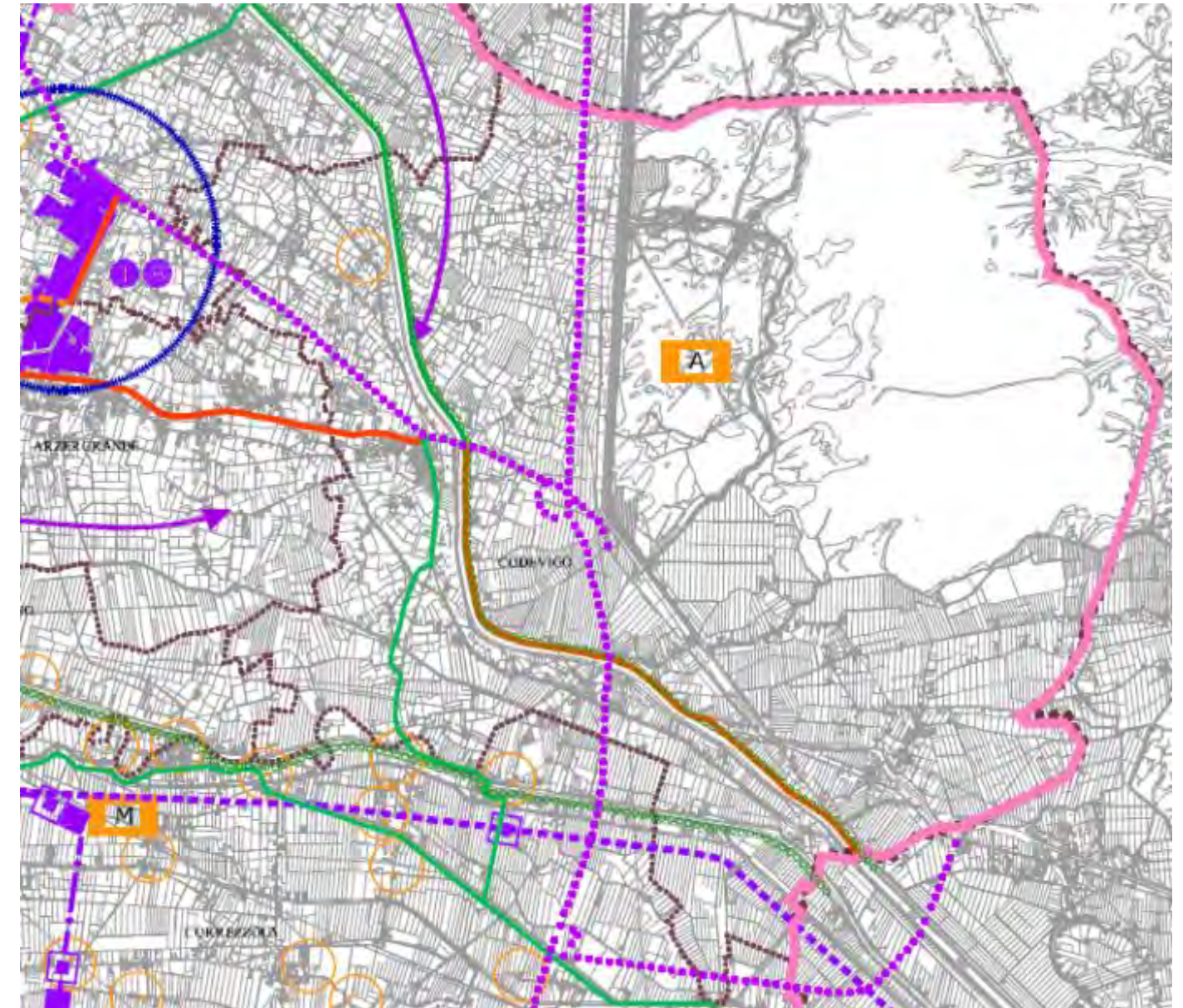


Figura 3-35: “Carta del sistema infrastrutturale” PTCP

Anche nella “Carta del paesaggio” le indicazioni appaiono molto elementari: tutto il territorio comunale viene compreso all’interno nell’ambito di pregio da tutelare n. 5 – Laguna di Venezia, mentre l’ambito lagunare vero e proprio viene individuato come Paesaggio da rigenerare n. 4 – aree ad elevato tasso di monumentalità – Valle Millecampi

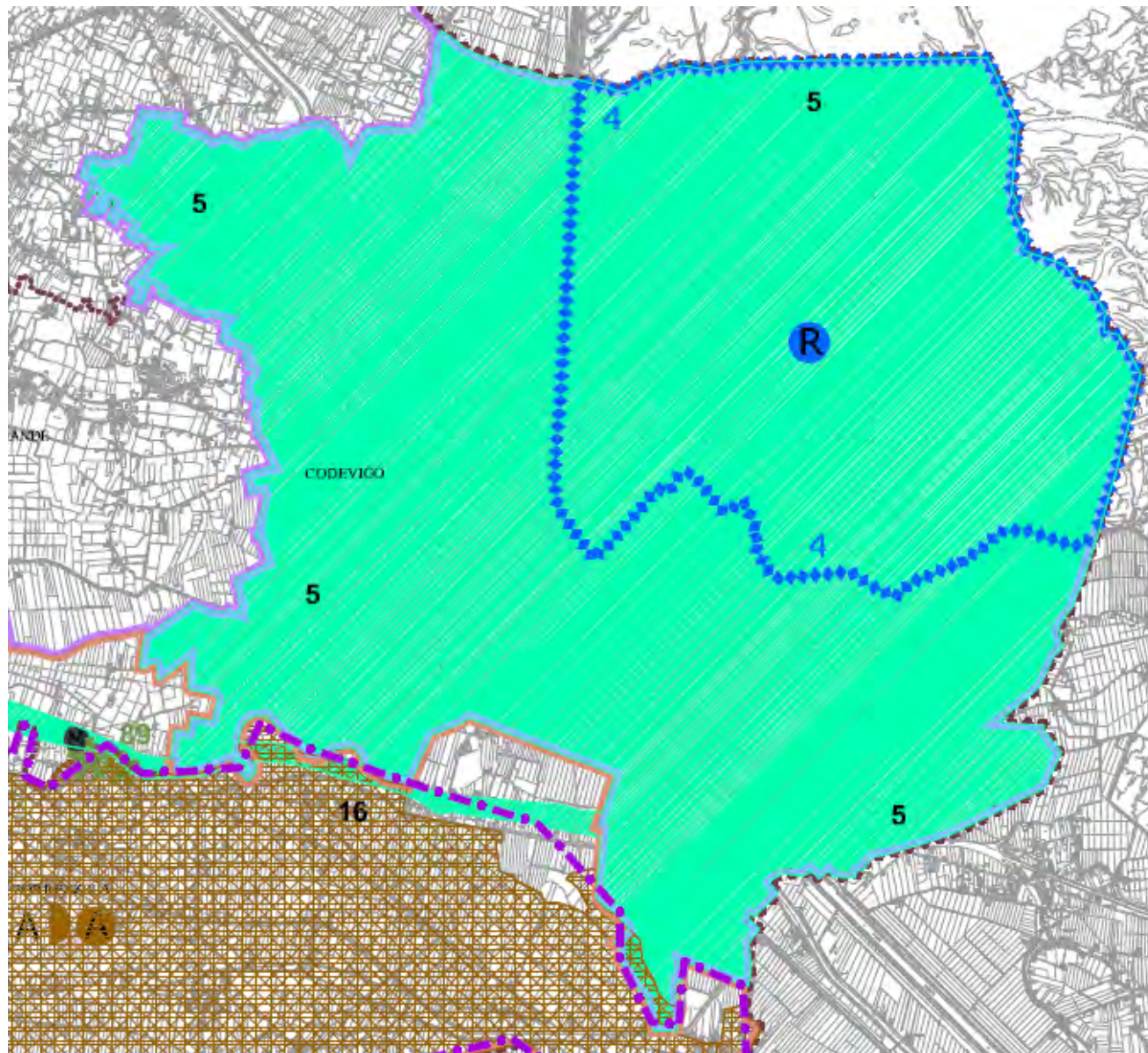


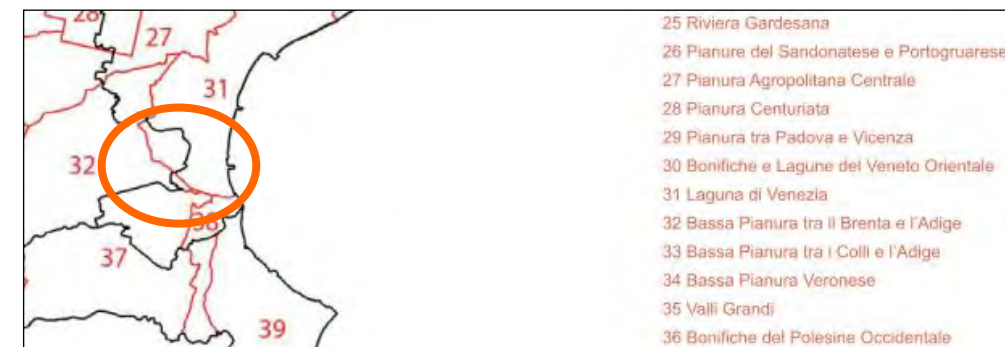
Figura 3-36: “Carta del paesaggio”

La struttura territoriale proposta per il complesso della provincia dal PTCP appare evidente nel cartogramma seguente, ove si esplicita come un elemento portante della struttura ecologica provinciale sia il sistema Colli Euganei – Bacchiglione – Laguna di Venezia, nel quale il comune di Codevigo gioca un ruolo di primaria importanza.



Figura 3-37: PTCP Padova – proposta della rete ecologica provinciale

Una tale strutturazione appare maggiormente articolata nella documentazione legata al nuovo PTRCV. Il territorio di Codevigo viene ricondotto a due strutture paesaggistiche, ovvero 31 – Laguna di Venezia e 32 – Bassa Pianura tra il Brenta e l’Adige.



3.4.2 PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA'

Il Piano della Viabilità della Provincia di Padova contiene l'analisi della situazione della rete stradale all'anno 2000 sotto il profilo:

- delle caratteristiche tecniche della rete;
- dei flussi di traffico veicolare (leggero e pesante);
- della frequenza e localizzazione degli incidenti stradali;
- della localizzazione e dimensione dei principali generatori ed attrattori di traffico.

In base a tale analisi sono stati valutati i livelli all'anno 2000 ed individuati i fattori di criticità rispetto alla funzionalità della rete, alla sicurezza della circolazione, all'impatto ambientale. La previsione dell'evoluzione della domanda di mobilità ha consentito la valutazione delle criticità nella situazione di non intervento. Sono stati quindi definiti i possibili scenari di intervento relativi al potenziamento della viabilità, valutandone l'impatto sulla funzionalità della rete, sulla sicurezza della circolazione, sull'impatto ambientale. In base a tali valutazioni, ed in seguito al confronto con gli Enti Locali, è stato definito lo scenario di piano, del quale è stata prodotta la stima degli investimenti e l'analisi economico – finanziaria.

Le tavole di progetto sono le seguenti:

- Analisi della situazione attuale: Flussi di traffico rilevati nell'ora di punta (conteggi)
- Analisi della situazione attuale: Rappresentazione del grafo e delle zone di traffico
- Valutazione dello scenario attuale: Assegnazione dei flussi di traffico sulla rete stradale
- Interventi invariati
- Valutazione dello scenario tendenziale: Assegnazione dei flussi di traffico sulla rete stradale al 2015
- Interventi di piano di nuova viabilità e potenziamenti
- Interventi di piano puntuali
- Valutazione dello scenario futuro completo

Nella successiva figura sono riportate rispettivamente la rappresentazione cartografica e l'elenco della localizzazione delle sezioni di conteggio dei flussi di traffico.



Figura 3-38: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Analisi della situazione attuale; Flussi di traffico rilevati nell'ora di punta

Sezione di conteggio	Localizzazione	Direzione	Flussi (veic. eq/ora)
14	SS516	Nord-Ovest	809
14	SS516	Sud-Est	652
17	SR516	Sud	556
17	SR516	Nord	652

All'interno del Comune di Codevigo non è stato rilevato alcun flusso di traffico, i dati più vicini sono riferiti alla SS 516, che attraversando Piove di Sacco raggiunge Codevigo.

L'elaborato "Le indagini di traffico", riporta i principali risultati ottenuti dalla campagna di rilievi che sono stati effettuati utilizzando apparecchiature automatiche ad induzione magnetica. Tale sistema, sfruttando l'ormai collaudata tecnologia VMI (Vehicle Magnetic Imaging), è capace di rilevare, grazie ad un piccolo sensore interno, le variazioni del campo magnetico terrestre, e di conseguenza, la distorsione magnetica subita quando un veicolo transita sopra o in prossimità del sensore stesso. I flussi principali sono rilevati lungo la SS 309 e SS 516.

Inoltre è rappresentato il modello di criticità della rete viaria; tale modello matematico di assegnazione della domanda alla rete di trasporto (modelli di interazione domanda-offerta) consente di stimare il funzionamento del sistema della mobilità stradale nella situazione attuale, riproducendo i flussi che caricano la rete infrastrutturale.

Questa modalità di rappresentazione consente di analizzare lungo quali direttrici si istradano i principali flussi di traffico e allo stesso tempo permette anche di valutare gli assi stradali che sono in condizioni critiche, ovvero quelli il cui flusso transitante è prossimo o superiore alla capacità. La scala cromatica con cui sono rappresentati i flussi indica una segmentazione del parametro "criticità" (C) (rapporto tra flusso orario transitante sull'arco e capacità oraria dell'infrastruttura), il cui significato può essere così definito:

Colore	Definizione	Intervallo
giallo chiaro	deflusso libero	$C < 0.6$
giallo intenso	deflusso normale	$0.6 < C < 0.8$
arancione	deflusso intenso	$0.8 < C < 0.95$
rosso	deflusso in saturazione	$0.95 < C < 1.1$
viola	sovrasaturazione	$1.1 < C$

Figura 3-39: Segmentazione del parametro criticità



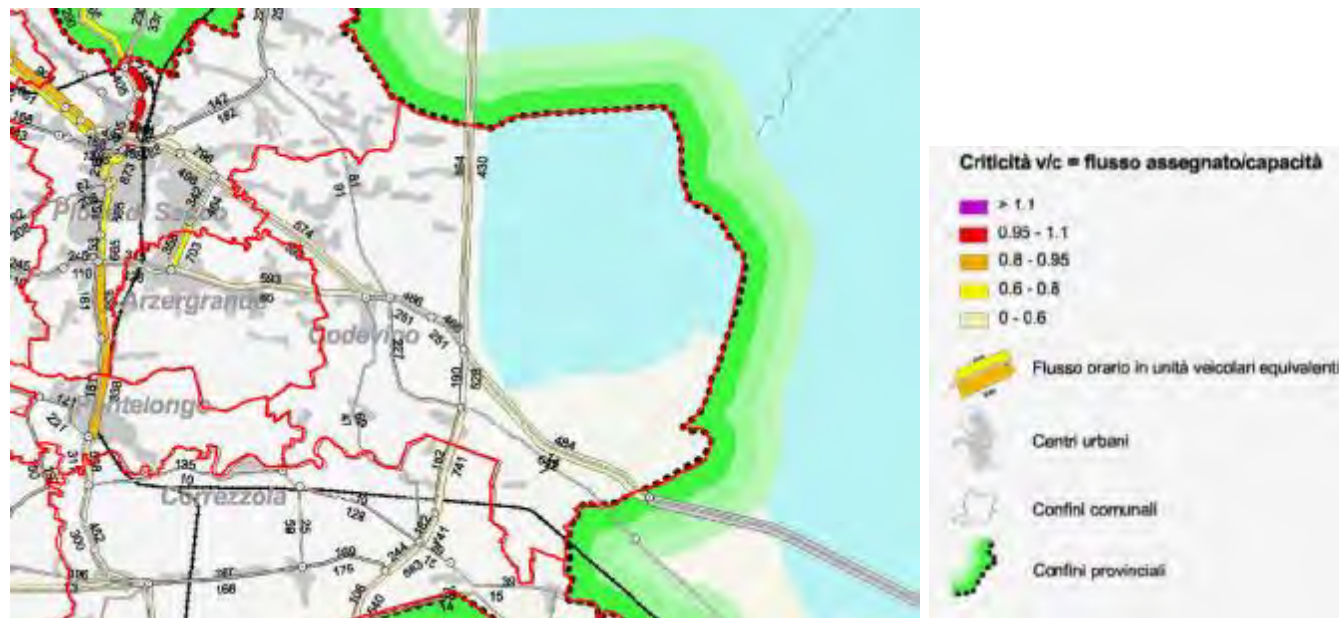


Figura 3-40: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Assegnazione dei flussi di traffico sulla rete stradale

Al fine di consentire una corretta valutazione degli interventi da porre in atto per il miglioramento della circolazione sulla rete stradale della Provincia di Padova, è stato definito lo scenario tendenziale all'orizzonte temporale di riferimento (2015), ovvero quello che rappresenta l'evoluzione del sistema attuale considerando, come già anticipato, la crescita della domanda di mobilità e la presenza degli interventi invariati, ovvero quelli la cui realizzazione è da ritenersi certa. Caratteristica principale dello scenario Tendenziale è l'assenza degli interventi oggetto dell'analisi.

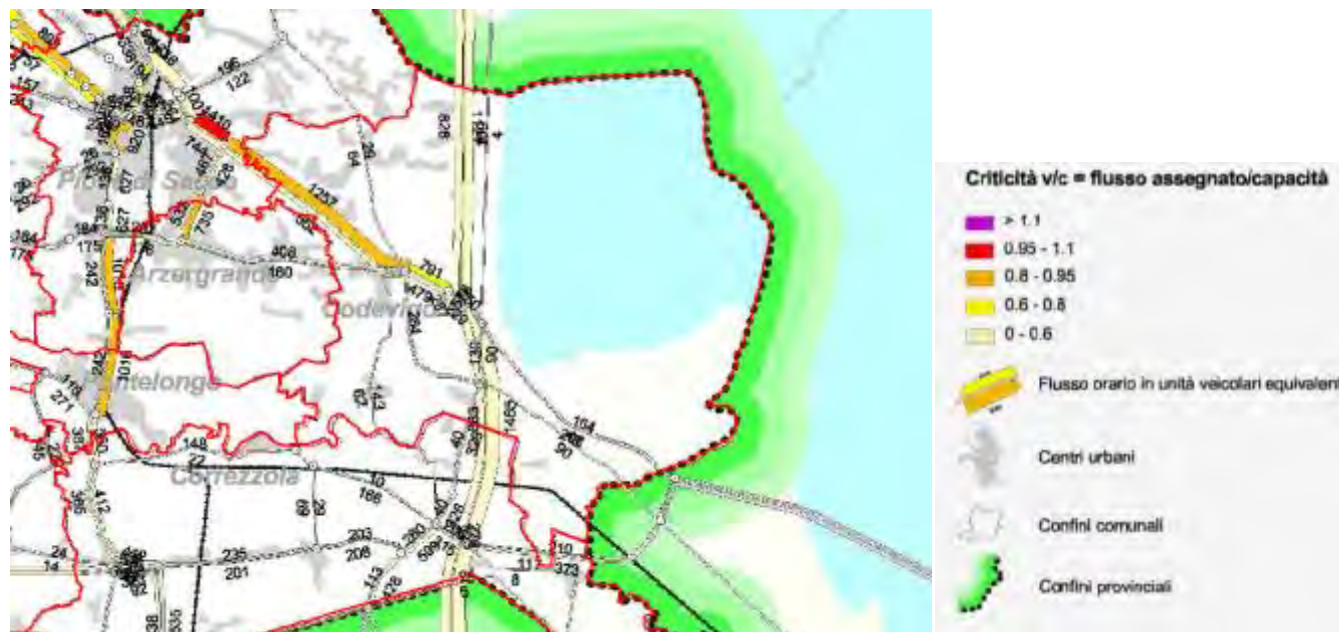


Figura 3-41: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Valutazione dello scenario tendenziale. Assegnazione dei flussi di traffico sulla rete stradale al 2015

La variazione risultata più significativa è data dall'aumento di criticità nel tratto della SS 516 che congiunge Campagna Lupia a Codevigo; tale valore passa infatti da 0-0.6 a 0.8-0.95.

La tavole e la tabelle seguenti riportano le opere che si considerano presenti al 2015 e che quindi integreranno la rete di offerta di trasporto. L'individuazione delle opere da inserire nello scenario tendenziale è stata effettuata con riferimento a quanto riportato nel Piano Triennale 2002/2004 di Veneto Strade S.p.A. e nel Piano Decennale della viabilità 2003/2012 – Compartimento della viabilità del Veneto – ANAS e alle informazioni acquisite dalla società negli anni di attività sul territorio della Regione Veneto.



Figura 3-42: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Interventi invariati Corografia d'insieme



Figura 3-43: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Interventi di piano puntuali

Numero	Descrizione
48	Nuovi interventi puntuali Sistemazione ponte sul Bacchiglione a Correzzola SP59
47	Interventi puntuali non ricadenti nella viabilità Provinciale Delivellamento incrocio SR105 – SS 309



Figura 3-44: PIANO PROVINCIALE DELLA VIABILITA' Interventi invarianti

Numero	Descrizione
17	Ammodernamento in sede SS516 tra Piove di Sacco e SS309
121	Autostrada Nuova Romea (Mestre-Cesena) con raccordo a Dolo/A4 con Passante

3.4.3 PIANO DI SETTORE DEL TERRITORIO DELLA SACCISICA

Oltre al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) che rappresenta lo strumento di carattere generale per la definizione dell'assetto del territorio provinciale, la normativa vigente prevede inoltre specifici piani di livello provinciale che affrontano singole o più tematiche settoriali.

In tali Piani vengono effettuate analisi ed elaborazioni specifiche che consentono da un lato di approfondire la conoscenza del settore o di un particolare ambito territoriale e dall'altro di regolare, nel rispetto delle normative vigenti, le attività o le aree interessate, arricchendo nel contempo il P.T.P. mediante la definizione di un sistema di pianificazione più ampio ed efficace.

Mediante tali strumenti di pianificazione la Provincia ha la possibilità quindi di disciplinare, attraverso una pianificazione concertata con i Comuni interessati, in modo coerente ed omogeneo materie e tematiche che, riferite ad un territorio che travalica la scala comunale, assumono un interesse di livello provinciale, in conformità ai compiti istituzionali demandati dal D.lgs 18.08.2000 n. 267 e dalle Leggi Regionali 27.06.1985 n. 61 e 13.04.2001 n.11.

Il Piano di Settore del Territorio della Saccisica interessa i territori comunali di Arzergrande, Brugine, Codevigo, Correzzola, Legnaro, Piove di Sacco, Polverara, Pontelongo e Sant'Angelo di Piove di Sacco.

Le redazioni del Piano in questione è stata avviata attraverso l' "Analisi dello Stato di Fatto" del suolo urbanizzato, in particolare quello riguardante le aree produttive, per poi analizzare lo sviluppo demografico nel decennio 1990 – 2000, i centri storici esistenti ed infine i beni culturali, tra i quali i beni archeologici e i Beni Architettonici e del Paesaggio che si è tradotto nella puntuale ricognizione di Palazzi patrizi urbani, ville e corti dominicali, e testimonianze di comunità religiose. Successivamente si è provveduto ad approfondire con gli amministratori comunali le diverse problematiche territoriali esistenti per consentire una definizione puntuale delle dinamiche esistenti in atto e per poter adottare le opportune strategie progettuali pianificatorie al fine di assecondare le tendenze ritenute positive e correggere invece quelle improprie o addirittura negative.

Il Piano di Settore del Territorio della Saccisica contiene molteplici obiettivi che sono stati raggruppati organicamente per sistemi così definiti: "Ecosistemi", "Risorse del paesaggio e dell'architettura", "Sistema relazionale e luoghi dell'innovazione" e tradotti in progetti strategici.

Tra gli obiettivi che il Piano persegue, molteplici e di diversa natura, ricordiamo ad esempio, la "tutela ambientale" perseguita attraverso la salvaguardia della vegetazione arborea esistente in tutte le aree urbanizzate e favorendo l'incremento dei corridoi ecologici e la "tutela delle zone umide e delle risorse idriche"; altro obiettivo principale consiste nella riqualificazione e potenziamento, in particolare, della viabilità provinciale, ed il recepimento delle previsioni progettuali delle grandi infrastrutture (del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale - in sigla S.F.M.R., delle S.S. e delle S.R.); altri importanti obiettivi interessano il sistema agricolo, il sistema dei corsi d'acqua, le piste ciclabili e il turismo agricolo-culturale. Tra gli obiettivi, infine, ricondotti all'interno del sopracitato "Sistema relazionale e luoghi dell'innovazione", ricordiamo:

1. la previsione di un "Centro polifunzionale della Saccisica" nel territorio del Comune di Piove di Sacco, costituito da un complesso edilizio destinato a funzioni metropolitane di carattere sociale, associativo-culturale e formativo, anche con riferimento alle attività presenti nel territorio, nonché a funzioni ricettive connesse;
2. la previsione della "Porta Sud di Padova" in prossimità dei confini comunali di Legnaro e Sant'Angelo di Piove di Sacco, un idoneo spazio per la creazione di aree per servizi ed informazioni sulle diverse localizzazioni produttive presenti sul territorio;
3. l'individuazione di strutture necessarie allo sviluppo turistico-alberghiero legate anche alla città dello sport della Saccisica;
4. lo sviluppo del polo universitario "Agripolis" coerentemente con le indicazioni contenute nel Piano d'area regionale "Il bilanciare Pd – Ve" e la possibilità di trasformare parte dell'area produttiva antistante ad "Agripolis" sita nel territorio di Legnaro, in Centro di ricettività alberghiera.

Tra le tavole più significative è necessario riportare quella riguardante gli ecosistemi (tav 2), Risorse del paesaggio e dell'architettura (tav 3) e Sistema relazionale di luoghi e dell'innovazione.

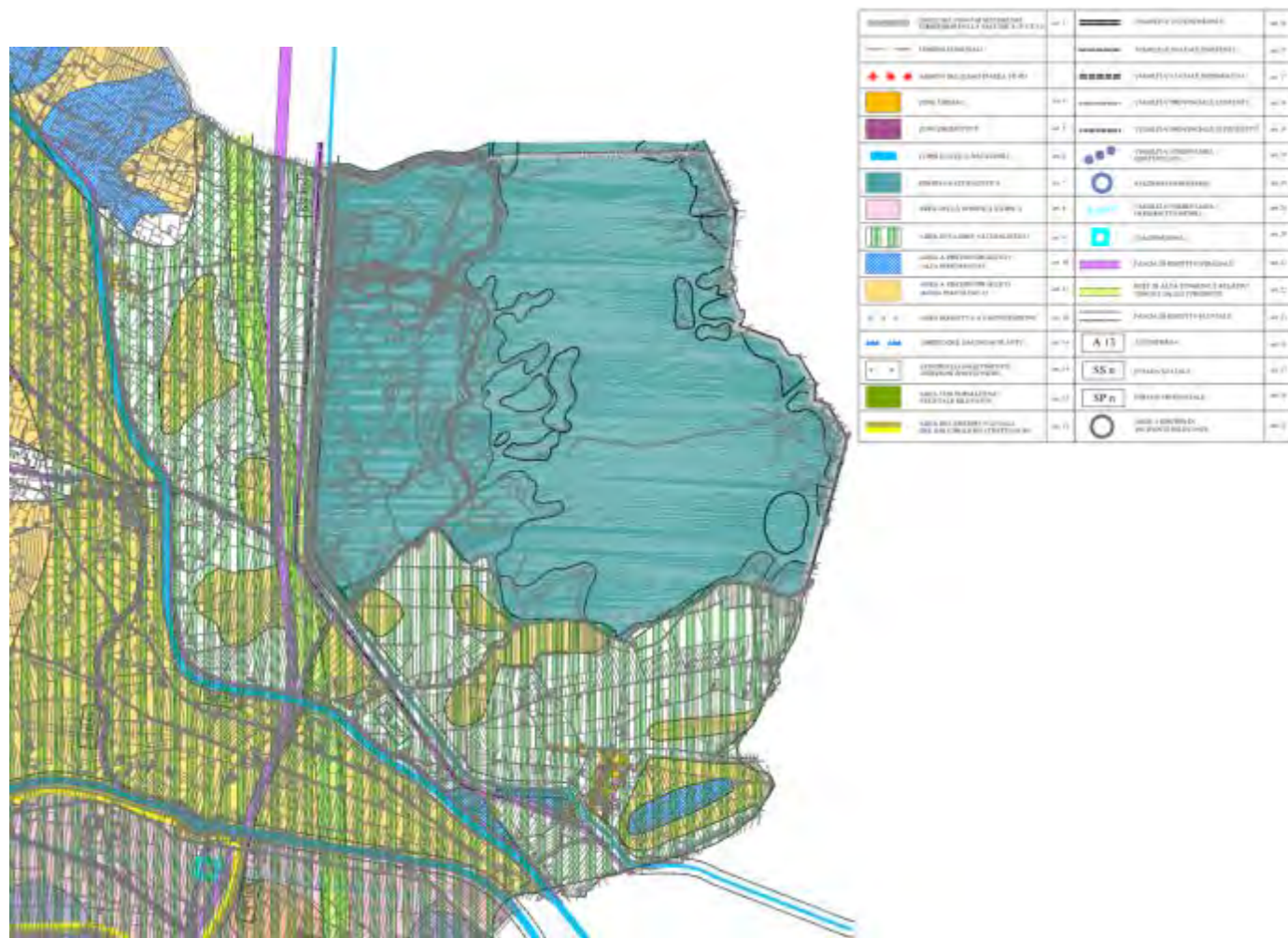


Figura 3-45: P.S.T.S. - Tav2 Ecosistema



Figura 3-46: P.S.T.S. - Tav3 Risorse del paesaggio e dell'architettura

Come si vede dalle cartografie proposte, non si rilevano particolari innovazioni interessanti il territorio; in sintesi gli elementi emergenti sono:

1. La conferma della previsione della Romea Commerciale;
2. La necessità di adeguamento/potenziamento della SP 95;
3. La previsione di una nuova zona produttiva connessa alla nuova Romea Commerciale: se appare condivisibile l'esigenza di valorizzazione dell'opera infrastrutturale, non appare parimenti condivisibile la sua localizzazione (a sud di Santa Margherita), che dovrebbe essere ovviamente connessa con la previsione del casello (al di là delle considerazioni ambientali possibili).

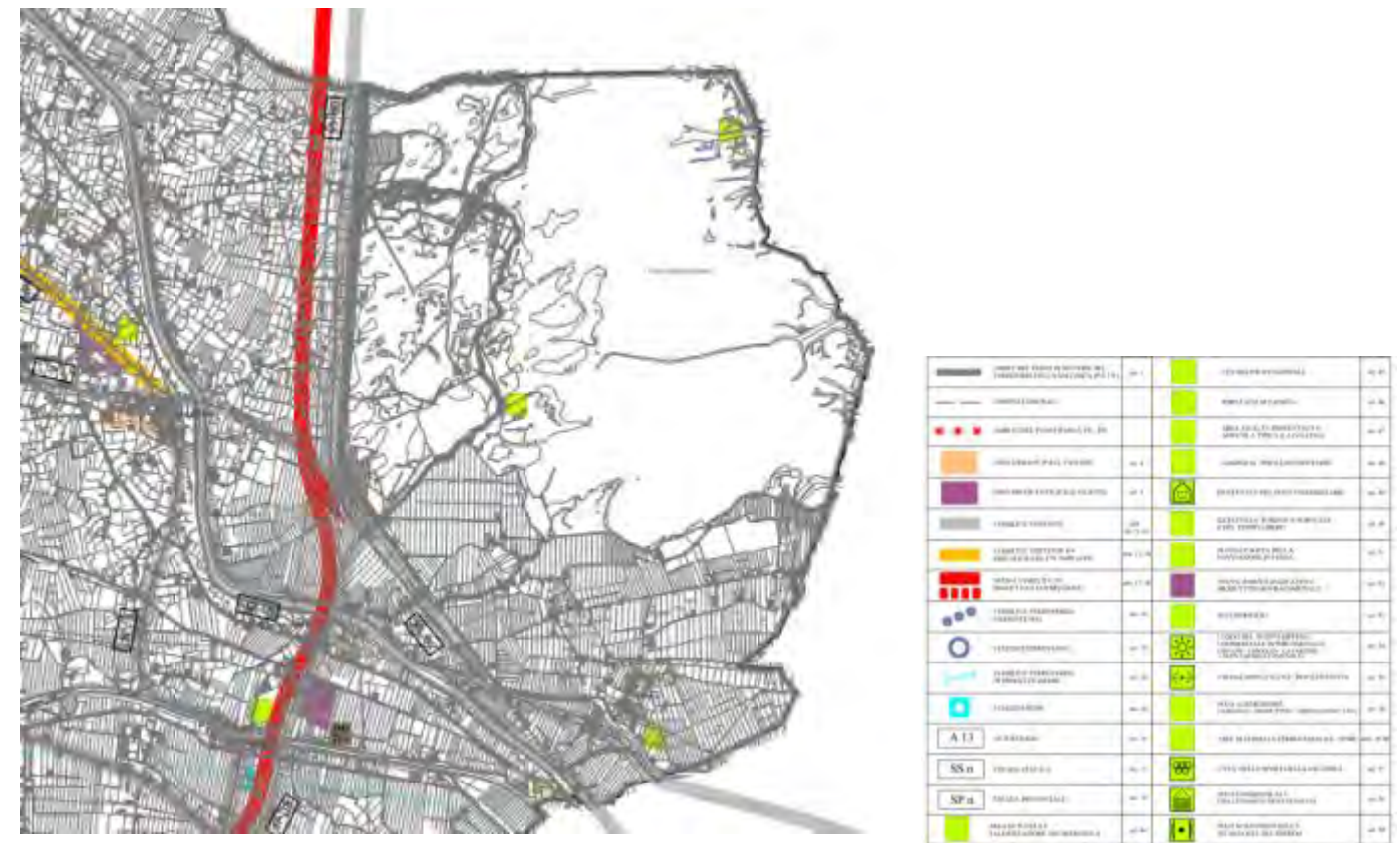


Figura 3-47: P.S.T.S. - Tav4 Sistema relazionale dei luoghi e dell'innovazione

3.5 ALTRI PIANI O PROGRAMMI PERTINENTI

STRUMENTI COMUNALI VIGENTI

3.5.1 PIANO REGOLATORE GENERALE E VARIANTI

Per sua natura il PRG rappresenta un elemento specifico e puntuale di gestione del territorio, per cui esso andrebbe valutato in sede di individuazione di specifiche azioni ipotizzate. In questa sede appare importante fare solo una prima valutazione sommaria, al fine di individuare gli elementi strategici e di visione complessiva del territorio. Dall'analisi compiuta in questa ottica emerge una lettura del territorio assolutamente congruente con quella fin qui emersa, ovvero:

- Si rileva la generica volontà di valorizzazione e tutela dell'ambito lagunare, visto come risorsa ambientale strategica;
- Si individua l'asse infrastrutturale complesso rappresentato dalla Romea e dal suo potenziamento;
- Si rilevano gli ambiti interessati dall'ipotesi progettuale sono tutti ricadenti in ambiti rurali ad elevato grado di integrità
- Pochi e limitati sono gli interventi interessanti l'edificato e lo sviluppo turistico ed economico dell'area: l'unica proposta di un certo peso è rilevabile nell'ambito di Conche, dove era prevista la localizzazione di una darsena con relativo insediamento stile "marina"; una tale ipotesi sembra si sia dimostrata ampiamente impercorribile, per cui è oggetto di revisione da parte della amministrazione, che confermerebbe l'esigenza di uno sviluppo turistico e nautico dell'area, ma da intraprendere con diverse strategie e strumenti.

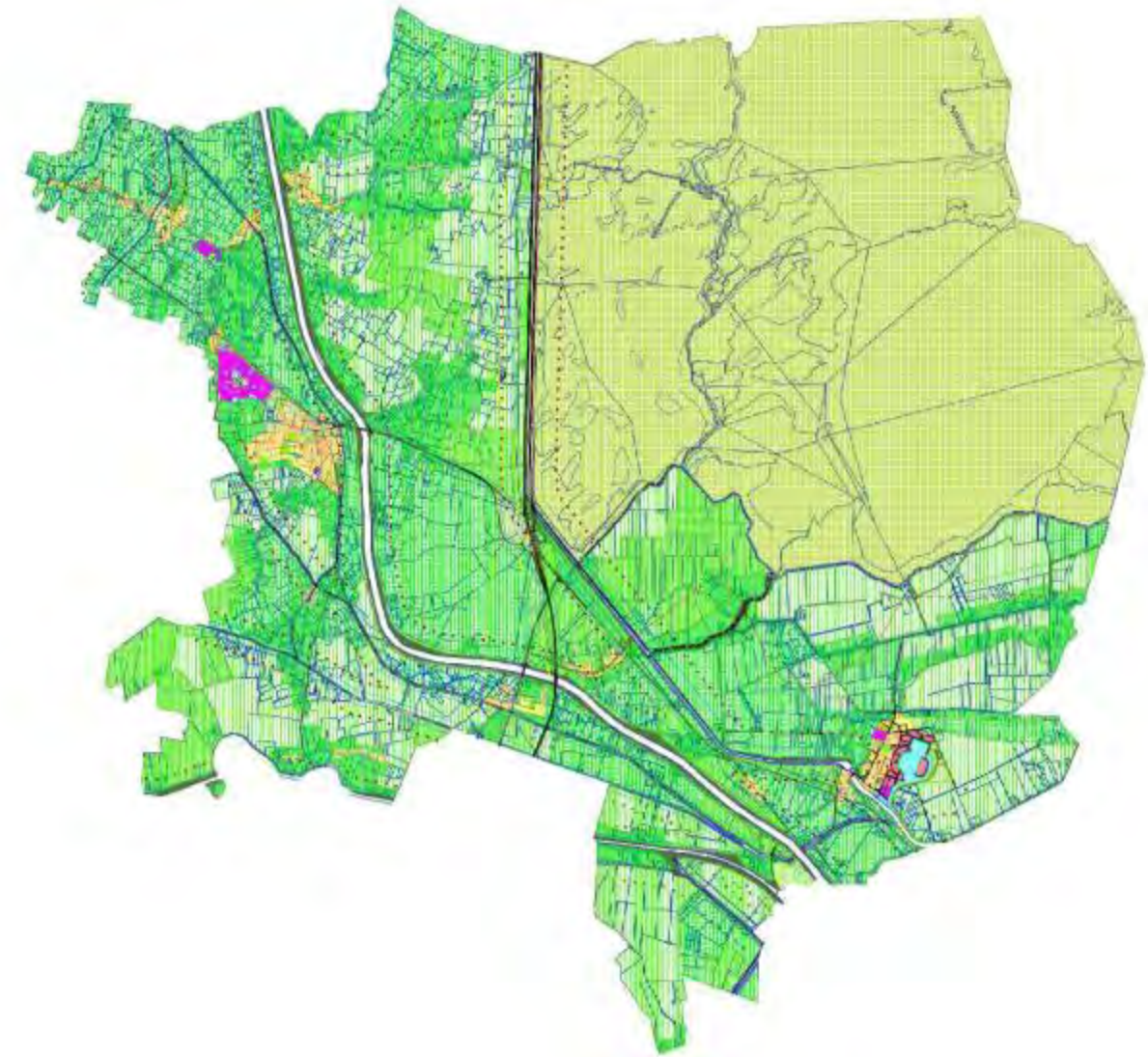
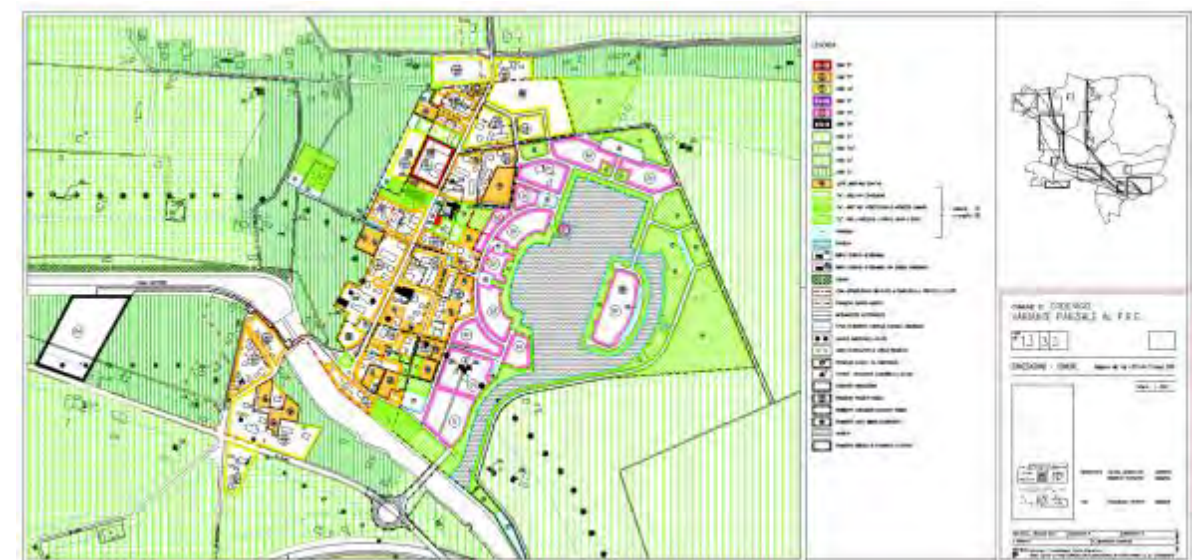


Figura 3-48: PRG



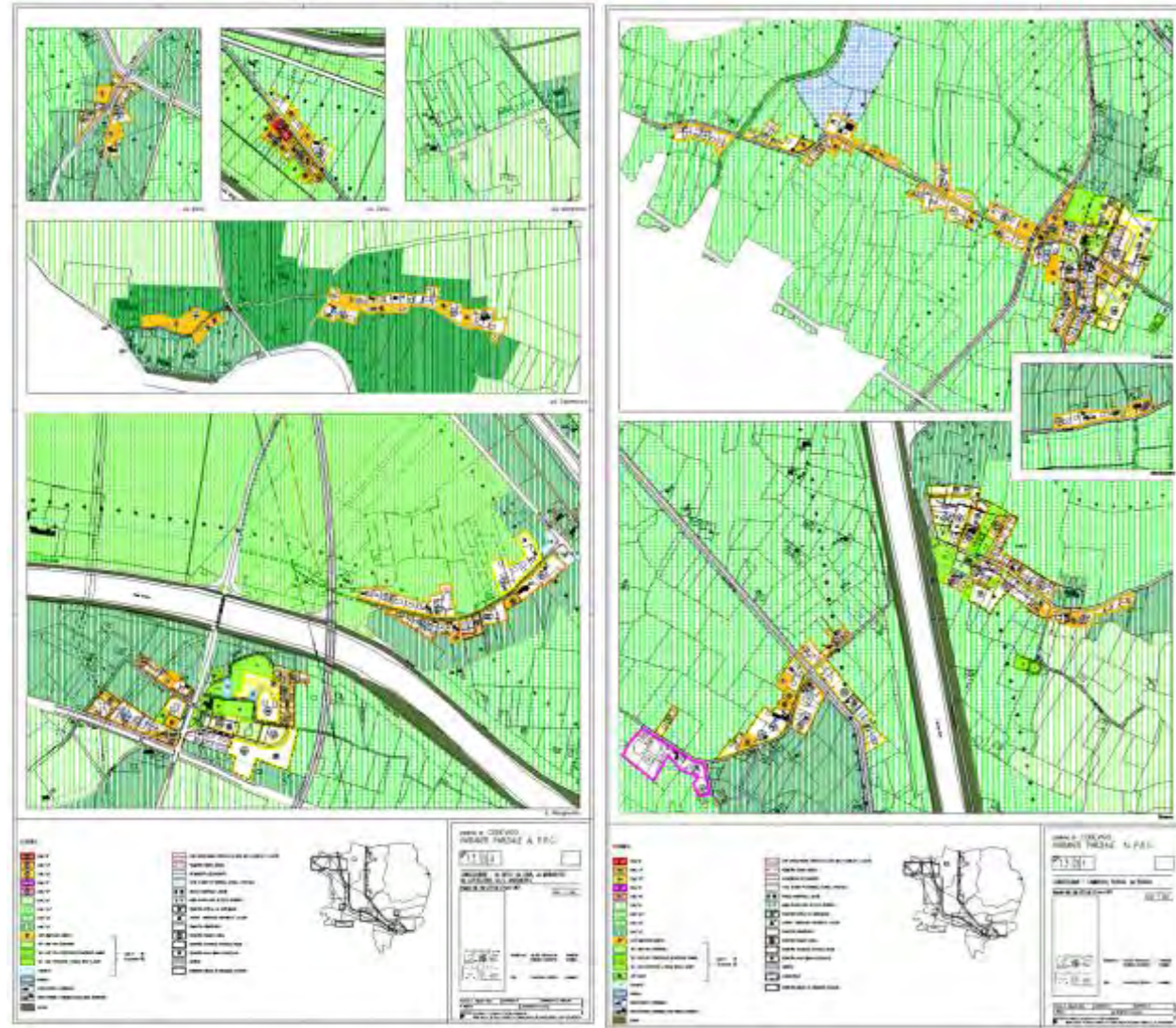


Figura 3-49: Variante al PRG



Figura 3-50: Variante Parziale al PRG

Si elencano di seguito le varianti al P.R.G. adottate dopo la Variante generale:

1. Piano Regolatore Generale: adottato con Delibera di Consiglio Comunale n° 26 del 21.04.1998, approvato con Delibera di Giunta Regionale n° 1602 del 11 Aprile 2000.
2. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'articolo 50 comma 4 lettere "d" – "h" e comma 9 lettera "b" della L.R. 61/85 adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 16 del 01 Marzo 2002: la variante riguarda la modifica del vincolo cimiteriale del cimitero di Conche, l'individuazione di un parcheggio in Via Garrubio, l'ampliamento dell'area produttiva ex P.I.P. mediante la trasformazione di parte dell'area a verde interna. La variante è stata approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n° 3194 del 08 Novembre 2002.
3. Varianti parziali al P.R.G. ai sensi dell'art. 3 della L.R. 61/85, adottate con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 15 del 02 Aprile 2004 e n° 39 del 21 Ottobre 2004, approvate con Deliberazione della Giunta Regionale n° 573 del 13 Marzo 2007.
4. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 43 del 14 Luglio 2001, per la modifica dell'art. 28 delle N.T.A.. (possibilità di realizzare nelle zone di completamento anche le tipologie di case a schiera e isolate oltre al condominio, nel rispetto della volumetria massima prevista)
5. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 63 del 23 Novembre 2001, per la regolamentazione della costruzione degli annessi rustici.
6. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "l" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 31 del 13 Settembre 2002, per la modifica dell'articolo 34 del Regolamento Edilizio, che disciplina l'esecuzione del posto macchina coperto.
7. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 52 del 16 Novembre 2002, per la modifica dell'art. 12 delle N.T.A.. (possibilità di effettuare sugli edifici esistenti all'interno dei Piani Norma interventi di ristrutturazione edilizia)
8. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "d" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 27 del 11 Aprile 2003, per la modifica della fascia di rispetto del cimitero di Codevigo.
9. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "d" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 28 del 11 Aprile 2003, per la modifica della fascia di rispetto del cimitero di Cambroso.
10. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "b" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 16 del 03 Aprile 2004, per la suddivisione di un lotto libero inedificato in due sotto-lotti nel capoluogo.
11. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 34 del 21 Luglio 2004, per la definizione delle tipologie dei fabbricati rurali ed il loro numero massimo di unità.
12. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "b" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 6 del 28 Gennaio 2006, per la suddivisione di un ambito di progetto norma originario in due sotto-ambiti.
13. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "h" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 38 del 01 Luglio 2006, per l'individuazione di un'area a verde pubblico in località Castelcaro.
14. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "h" della L.R. 61/85, adottata con Deliberazione del Commissario Straordinario n° 33 del 04 Marzo 2008, per la realizzazione di un serbatoio idrico a terra in località Conche.
15. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "l" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 15 del 20 Aprile 2009, per la deroga alla costruzione di locali ad uso garage nei fabbricati oggetto degli eventi meteorologici del 26 Settembre 2007.
16. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "b" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 17 del 28 Aprile 2010, per la suddivisione di un lotto libero inedificato in due sotto-lotti in località Santa Margherita.
17. Variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 50 comma 4 lettera "f" della L.R. 61/85, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n° 18 del 28 Aprile 2010, per la realizzazione di una rotatoria sulla S.S. 516.

3.5.2 PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Il piano classifica il territorio comunale in base alla pericolosità e al rischio idraulico. Per pericolosità si intende la probabilità che nel periodo t si verifichi almeno un evento calamitoso.

La mappa del rischio deriva, invece dalla sovrapposizione delle carte tematiche relative alle pericolosità di inondamento con le carte tematiche relative agli attributi quali nuclei urbanizzati, localizzazione di soggetti diversamente abili, attività produttive, rete di infrastrutture e patrimonio pubblico.

Si riportano di seguito le tavole relative alla pericolosità (Tavola 2) e al rischio (Tavola 3) per il Comune di Codevigo. La tavola seguente è una sintesi della pericolosità derivante dalle mappature del Consorzio di Bonifica e dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione.

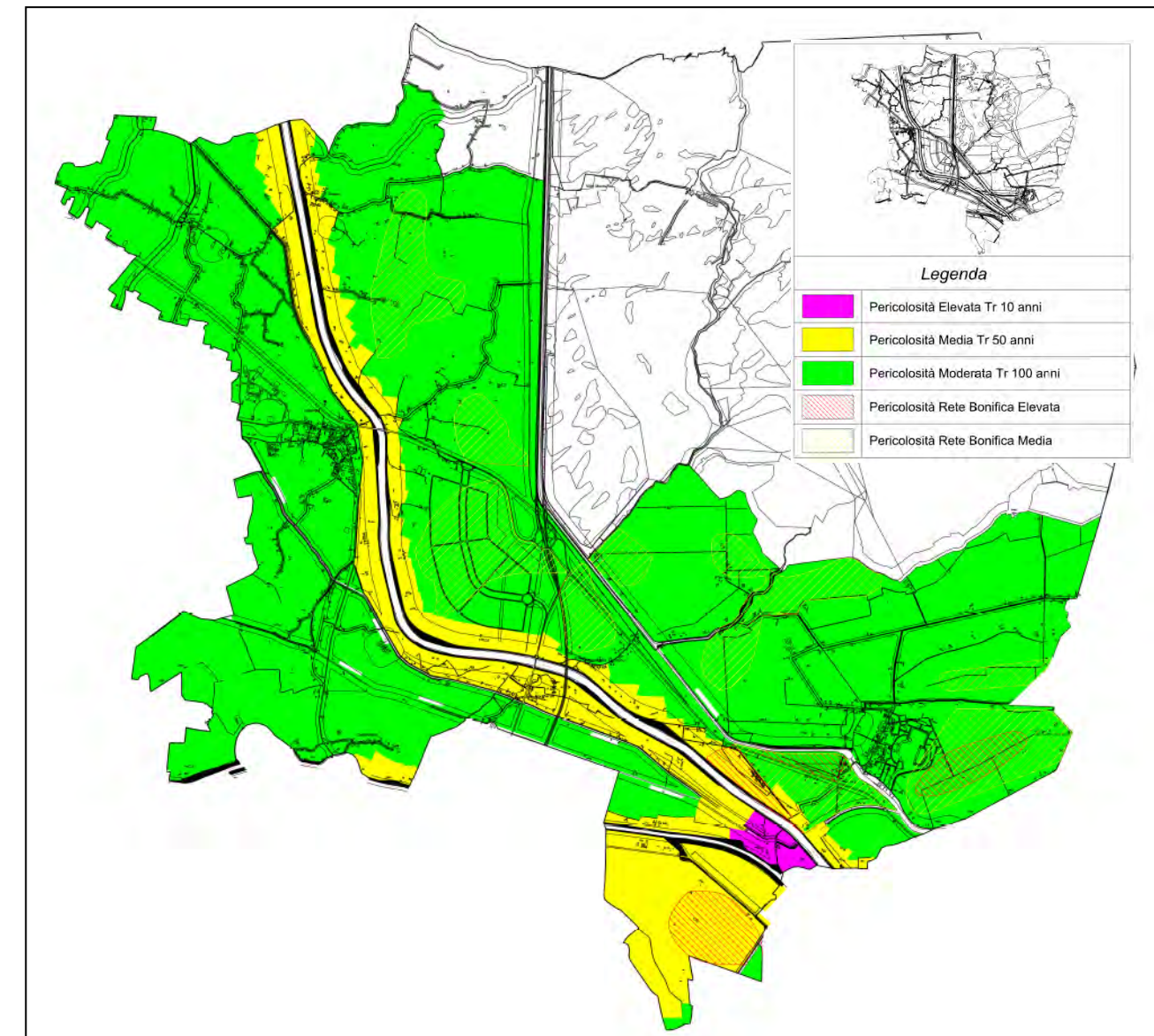


Figura 3-51: Sintesi della Carta di Pericolosità idraulica dell'Autorità di Bacino e della Rete di Bonifica

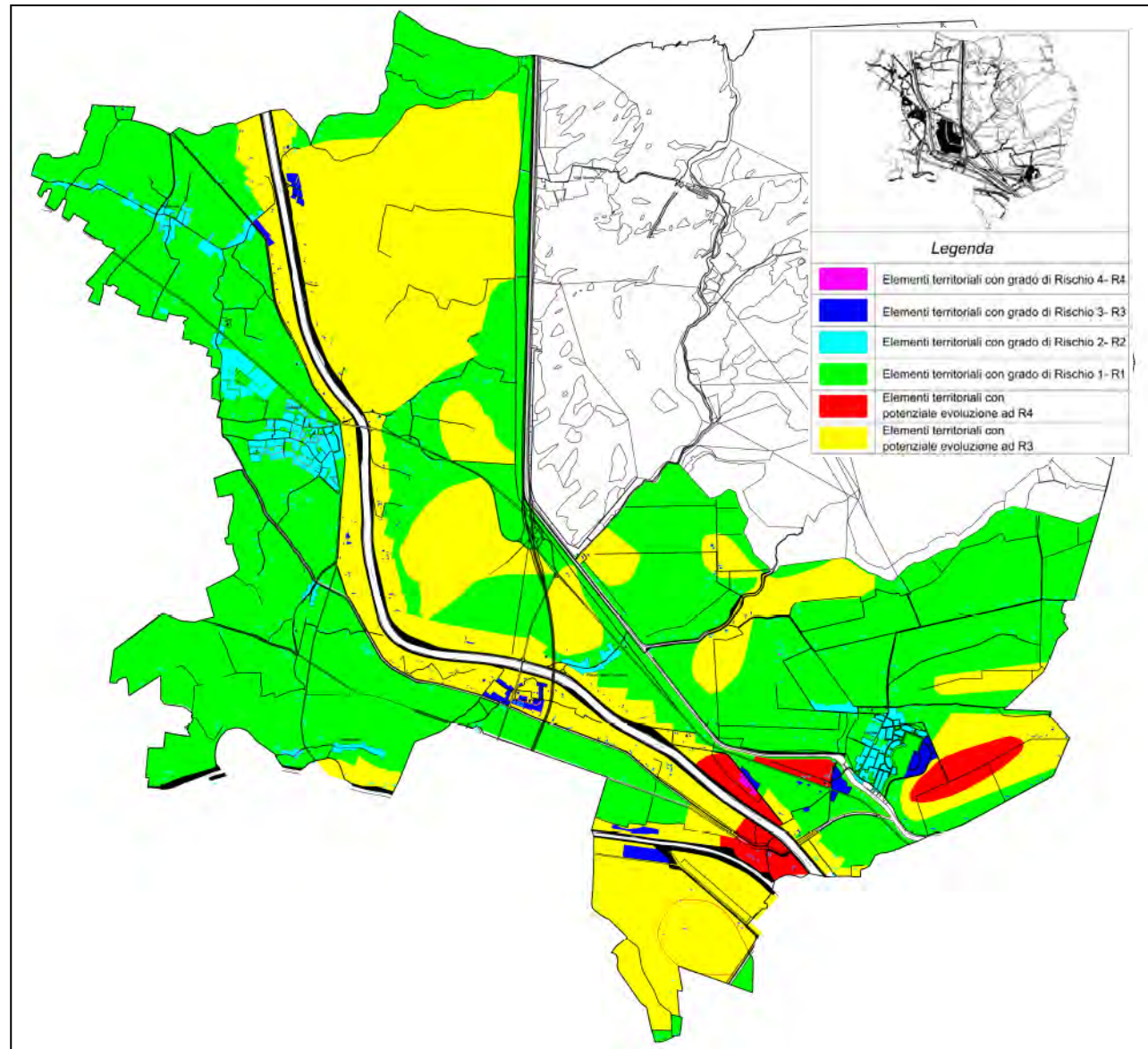


Figura 3-52: Carta di analisi del rischio per gli elementi del territorio comunale

Come si vede dalla cartografia proposta, le principali criticità emergenti sono rilevabili lungo il sistema Brenta/Bachiglione, elemento che rientra nelle valutazioni delle scelte del PAT.

3.5.3 PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La zonizzazione acustica costituisce uno dei passi indispensabili da compiere per realizzare la strategia d'azione della Legge Quadro. Tale atto determina conseguenze che riguardano sia l'ambito delle attività di "governo acustico" che quello di "governo urbanistico" del territorio (P.R.G.C., P.U.T., ecc.).

Con l'approvazione del piano di classificazione acustica ogni porzione del territorio comunale viene ad essere dotata di specifici limiti per l'inquinamento acustico, i quali vanno a sostituire la vecchia classificazione derivante dall'art. 6 del D.P.C.M. 1/3/1991.

Il rispetto di tali limiti è assicurato anche da un'attività di controllo, la quale dovrà essere svolta dalle Amministrazioni Comunali oltre che su sollecitazione della popolazione anche per mezzo di campagne di monitoraggio e di controllo programmato.

Di seguito è riportata la descrizione delle sei classi in cui è classificato il territorio, ai sensi della normativa nazionale (DPCM 14/11/1997).

- Classe I – aree particolarmente protette: le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- Classe II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e industriali
- Classe III – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
- Classe IV – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
- Classe V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
- Classe VI – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

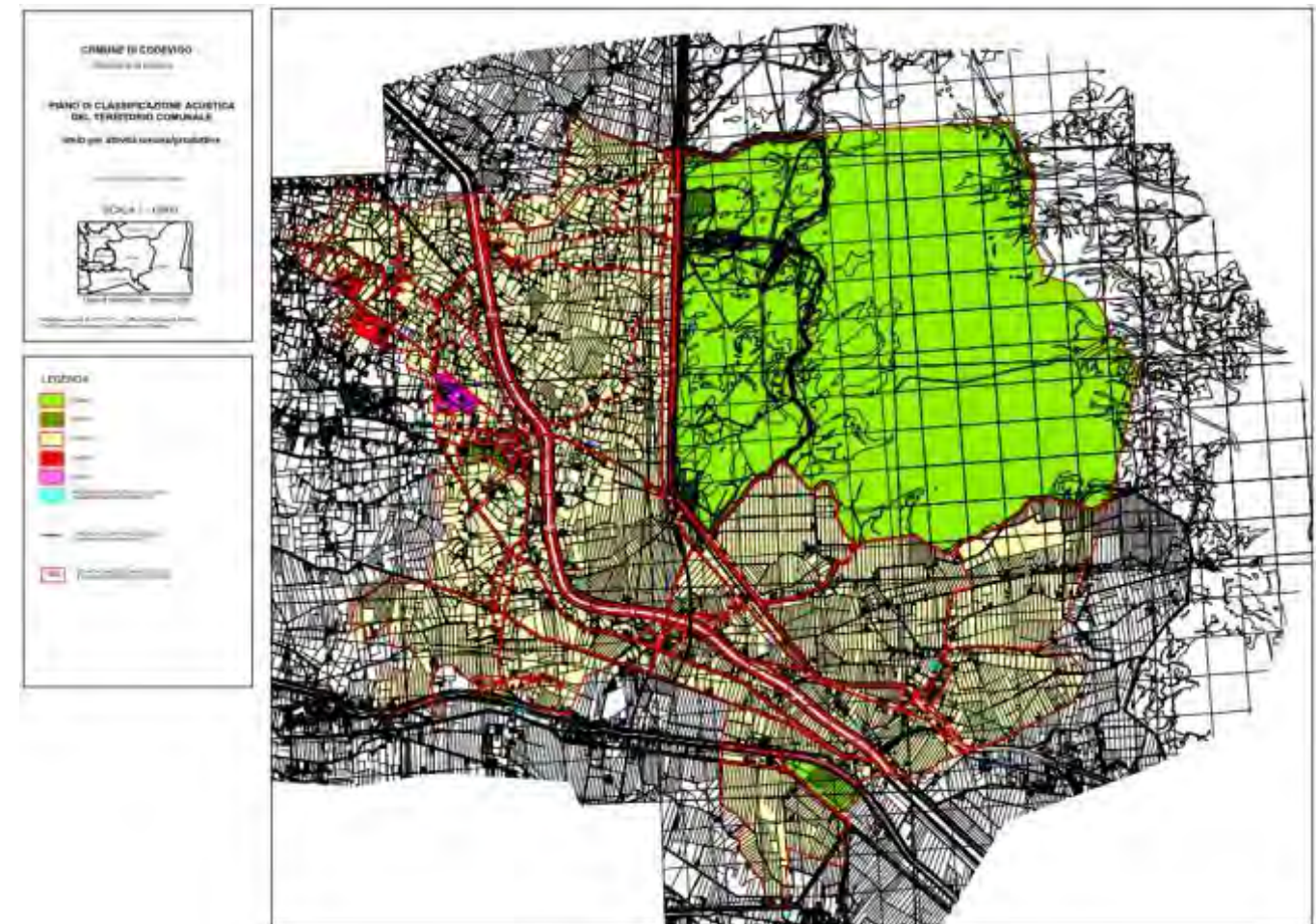


Figura 3-53: Classificazione acustica del Comune di Codevigo

Per la classificazione relativa all'intensità di traffico si è adottata una classificazione dei tratti viari che insistono sul territorio comunale o che fungono da confine del territorio comunale: a traffico intenso, a traffico di attraversamento, a traffico locale.

La classificazione, effettuata dagli Uffici Comunali, ha portato ai seguenti risultati:

- tratti viari a traffico intenso: Strada dei Pescatori - S.P. 95 (tutta, dal confine con il Comune di Piove di Sacco alla congiunzione con la Romea); Via Santa Margherita - S.P.104,105 (tutta, dall'incrocio con la Romea fino al confine con il

Comune di Correzzola); Via Romea - S.S.309, (tutta, dal confine con il Comune di Campagna Lupia fino al confine con il Comune di Chioggia).

- tratti viari a traffico di scorrimento: Via Argine Sinistra Brenta - S.P. 53 (tutta, dal confine con il Comune di Piove di Sacco al confine con il Comune di Chioggia); Via Cà Nove - S.P. 23 del Sasso (dal confine con il Comune di Correzzola all'incrocio con via Paltana in corrispondenza del Canale Barbegara); Via Roma - S.P. 59 (dall'incrocio con la strada dei pescatori fino Via Argine Sinistro Bacchiglione) Via Argine Sinistro Bacchiglione – S.P-59 (dall'incrocio con via Roma fino al confine con il Comune di Correzzola); Via Vittorio Emanuele II - S.P. 4 (dall'incrocio con via Roma fino al confine con il Comune di Arzergrande);
- tratti a traffico locale: tutti i tratti non elencati come a traffico intenso o di attraversamento. L'estensione dei singoli tratti viari è comunque indicata nelle cartografie facenti parte integrante della proposta di zonizzazione.

4 L'ANALISI DEL CONTESTO: STATO DEL TERRITORIO E DELLE MATRICI AMBIENTALI

Verranno di seguito analizzate le caratteristiche ambientali del Comune di Codevigo, per le quali si riporta una struttura, suddivisa per paragrafi, simile a quella del Quadro Conoscitivo, per facilitare l'utente nel catalogare i dati in suo possesso.

4.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Allo scopo di garantire un'esaustiva analisi della situazione attuale sullo stato dell'ambiente nel comune di Codevigo, è stato fondamentale recuperare tutte le informazioni pertinenti agli aspetti ambientali del territorio, nonché individuare dati mancanti ed identificare metodi per recuperarli ed integrarli.

L'ottenimento di una base di informazioni attendibile e completa, ai fini dell'analisi ambientale per l'applicazione della VAS, ha reso necessario la messa a punto di una precisa metodologia di raccolta dati; tutte le informazioni raccolte sono state organizzate secondo le 12 matrici come individuate dalla Regione Veneto.

Per la redazione di un'esaustiva analisi della situazione attuale sullo stato dell'ambiente nel comune di Codevigo sono state consultate tutte le banche dati ufficiali disponibili, facenti capo alle principali agenzie di collettazione delle informazioni ambientali, sociali, territoriali ed economiche, ovvero APAT, ISTAT, ARPAV, SISTRAR, nonché individuare dati mancanti ed identificare metodi per recuperarli ed integrarli.

Sono state inoltre utilizzate indagini specifiche prodotte da amministrazioni sovraordinate, quali Regione Veneto e Provincia di Padova.

La provenienza dei dati è comunque indicata quando utilizzati nel documento.

4.2 ARIA

4.2.1 QUALITÀ

La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi.

La valutazione della distribuzione spaziale delle fonti di pressione fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio con regime di qualità dell'aria omogeneo per stato e pressione. Tale omogeneità consente di applicare a dette aree Piani di Azione, Risanamento e/o Mantenimento come previsto dalla normativa (D.Lgs. 351/99 e successivi decreti attuativi).

Il Comune di Codevigo non fa parte della rete provinciale/regionale di monitoraggio della qualità dell'aria gestita da ARPAV, come si può notare dalla figura seguente.

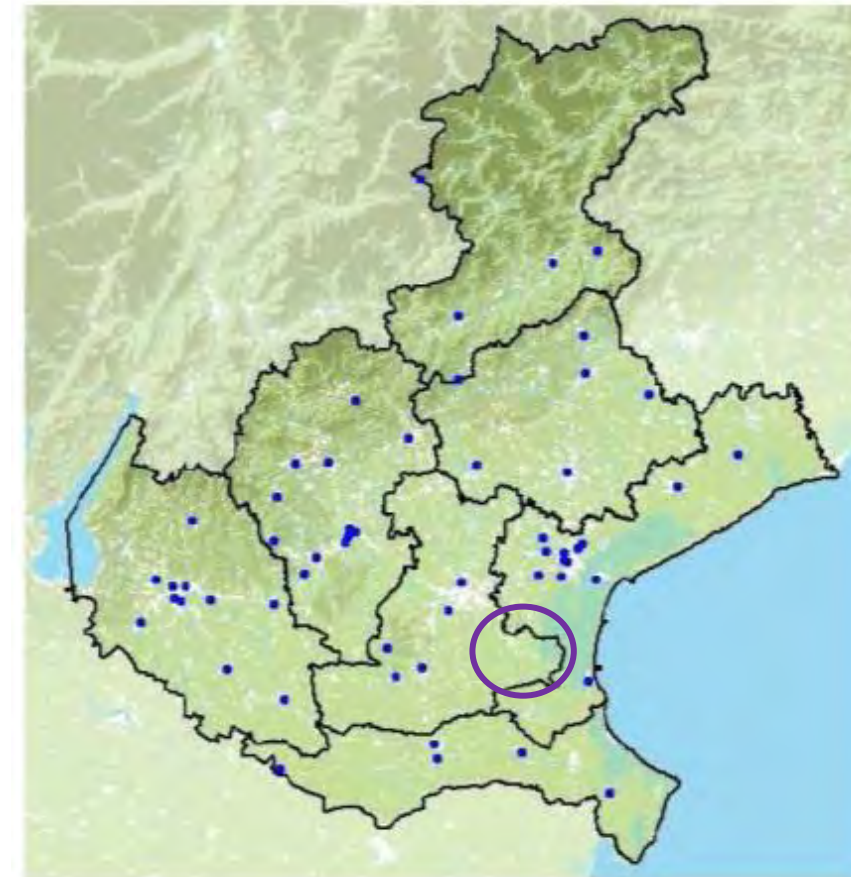


Figura 4-1: Ubicazione delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria al 31/12/2009

La rete è costituita da oltre 50 stazioni di misura, di diversa tipologia (traffico, industriale, fondo urbano e fondo rurale) ed è in continua implementazione, per adempiere ai nuovi dettami normativi. Le stazioni sono dislocate su tutto il territorio regionale e ciascun Dipartimento Provinciale ARPAV gestisce quelle ricadenti sul territorio di propria competenza.

La Regione Veneto, con il supporto tecnico di ARPAV - Osservatorio Regionale Aria, ha elaborato una metodologia finalizzata alla classificazione di ciascun comune della regione in base al regime di qualità dell'aria, permettendo così di stabilire a livello locale le criticità e il piano più appropriato da applicare.

Tale classificazione rappresenta uno strumento utile per le autorità competenti al fine di intraprendere azioni comuni finalizzate al contenimento dell'inquinamento atmosferico.

Secondo quanto riportato nell'Allegato A "Nuova zonizzazione approvata dal Comitato di Indirizzo e Sorveglianza nella seduta del 28 settembre 2006" della DGR n. 3195 del 17 OTTOBRE 2006, avente come oggetto il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera - Comitato di Indirizzo e Sorveglianza sui problemi di tutela dell'atmosfera - Approvazione della nuova zonizzazione del territorio regionale, il Comune di Codevigo viene posto in classe A per quanto riguarda i parametri oggettivi di qualità dell'aria, ma in sottoclasse 2, visto il suo limitato apporto in termini di emissioni.

Il comune di Codevigo, essendo classificato come Zona A2 Provincia, ha densità emissiva <7 t/anno kmq; tali comuni non rappresentano una fonte rilevante di inquinamento per se stessi e i comuni limitrofi. A questi comuni devono essere comunque applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria.

Zonizzazione Amministrativa 2006 appr. con DGRV 3195/17-10-2006

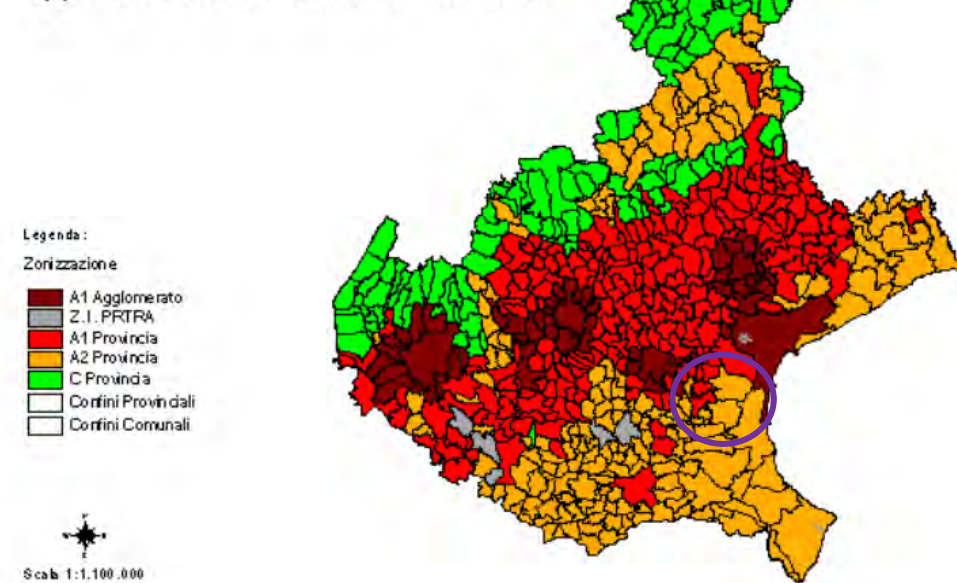


Figura 4-2: Zonizzazione emissiva proposta 2006

4.2.2 EMISSIONI

CAMPAGNE DI MONITORAGGIO

A causa della mancata attività di monitoraggio effettuata nel Comune di Codevigo da parte di ARPAV, e data la direzione Ovest Nord Ovest come direzione prevalente del vento nel territorio comunale, per una stima delle emissioni atmosferiche si può fare riferimento a quelle riscontrate nel Comune situato a Nord Ovest rispetto a Codevigo, ovvero Piove di Sacco. Esse sono comunque da tenersi sovrastimate date le condizioni locali caratteristiche di un comune costiero/lagunare.

In particolare a Piove di Sacco dal 1993 al 2005 è stata attiva in Piazza Castello una centralina fissa di rilevazione di alcuni inquinanti atmosferici, cosiddetti convenzionali (biossido di azoto, biossido di zolfo, monossido di carbonio e ozono), gestita dalla Provincia di Padova e successivamente dall'ARPAV. Tale centralina, a seguito di una riorganizzazione della rete regionale, è stata disattivata in quanto non considerata significativa su un livello geografico più ampio, per la sua posizione critica in un punto di intenso traffico. Durante il periodo 2001-2002 l'ARPAV ha effettuato anche altre rilevazioni, su richiesta dell'amministrazione comunale, utilizzando un mezzo mobile, posizionato prima in Via S. Rocco e successivamente in Via Paolo VI (angolo Via Valeri), e dei campionatori passivi per misurare ulteriori parametri, contribuendo quindi ad una migliore caratterizzazione delle condizioni di qualità dell'aria. Nel 2008 il Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova, nell'ambito del programma di zonizzazione del territorio regionale predisposto dall'Osservatorio Regionale Aria (ORAR), ha effettuato un monitoraggio degli inquinanti atmosferici con l'utilizzo di una stazione mobile posizionata nella frazione di Corte in Via Provinciale dal 29/02/08 al 27/04/08 (59 giorni) e dal 17/06/08 al 08/07/08 (22 giorni) per un totale complessivo di 81 giorni di monitoraggio.

Le conclusioni relative ai risultati dei monitoraggi effettuati a Piove di Sacco da parte di ARPAV (dal 19-12-01 al 03-03-02 - Via San Rocco - dal 17-08-01 al 19-09-01 - Piazza Castello e in Via Provinciale - dal 29-02-08 al 27-04-08 e dal 17-06-08 al 08-07-08) sono riassunte di seguito.

In particolare i risultati della campagna di monitoraggio 2001/2002 per i singoli inquinanti sono i seguenti:

- Biossido di zolfo: tale inquinante si è dimostrato ampiamente sotto i limiti previsti, anche se esso rappresenta un parametro di valutazione della qualità dell'aria ormai superato (soprattutto a seguito della diffusa metanizzazione degli impianti di riscaldamento);
- Biossido di azoto: essendo un inquinante di natura principalmente secondaria, assieme all'ozono rappresenta un indicatore dello 'smog fotochimico'. Per quanto riguarda gli eventi acuti, il superamento del livello di attenzione si è verificato raramente presso la stazione di Piazza Castello nel periodo invernale. Tra i parametri di tipo convenzionale il biossido di azoto è quello che deve essere valutato con maggiore attenzione anche per le possibili conseguenze che lo "smog fotochimico" (quindi incluso l'ozono) comporta riguardo alla formazione di particelle carboniose che entrano nella composizione delle polveri fini e superfini;
- Monossido di carbonio: è stato registrato un solo superamento del livello di attenzione presso la stazione fissa di Piazza Castello, approssimativamente nello stesso periodo in cui il biossido di azoto ha raggiunto il valore massimo nel corso dell'intera campagna di monitoraggio;
- Benzene, IPA e PM10: questi inquinanti non convenzionali rappresentano i parametri di valutazione che devono essere più attentamente considerati per una valutazione complessiva dello stato della qualità dell'aria nel Comune di Piove di Sacco.
 - Il benzene è quello che sembra destare le minori preoccupazioni in quanto dai dati registrati negli ultimi anni a livello regionale, si è notata una significativa diminuzione della sua concentrazione nell'aria. Questo trend è dovuto probabilmente ad una migliore formulazione delle benzine ed a limiti più restrittivi sulle emissioni dei nuovi veicoli a motore previsti dalla normativa europea. Le concentrazioni medie annuali registrate a Piove di Sacco, sono risultate in linea con la media regionale e significativamente inferiori (valore medio circa 5 µg/m³) all'obiettivo di qualità fissato dalla normativa in 10 µg/m³. Se per quanto detto il "problema benzene" è risultato essere in larga misura sotto controllo, è utile ricordare che il Decreto 2 aprile 2002 n. 60 prevede una riduzione del limite di concentrazione annuale del benzene a 5 µg/m³, con termine ultimo di recepimento l'anno 2010; i dati medi dell'area urbana di Piove di Sacco sono da valutarsi quindi con una certa attenzione.
 - La misura del benzo(a)pirene è utilizzata come indicatore degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) che costituiscono una famiglia di composti chimici ad accertata cancerogenicità. Le concentrazioni di benzo(a)pirene sono risultate, a livello indicativo, superiori all'obiettivo di qualità fissato dalla normativa (D.Lgs 152/07) pari a 1 µg/m³. Tuttavia per poter esprimere un giudizio sul superamento dell'obiettivo di qualità sarebbe stato necessario estendere le misure ad almeno un anno solare con frequenze minime di campionamento ogni 6 giorni.
 - La frazione fine delle polveri aerodisperse, PM10, rappresenta la parte più grave dell'inquinamento atmosferico nei centri urbani. Per quanto riguarda la valutazione degli eventi di tipo acuto la normativa nazionale fissa un tetto massimo di 35 superamenti all'anno del limite di 50 µg/m³. In riferimento ai dati raccolti e quindi per quanto già ampiamente spiegato non conformi per la valutazione di una serie annuale completa, presso la stazione occupata dal mezzo mobile in Via Paolo VI, a partire da tale data, sono stati registrati in totale 36 superamenti del limite su 49 campioni. Il numero di superamenti è quindi oltre il limite previsto dalla normativa nonostante la campagna di monitoraggio sia durata poco più di due mesi.
 - Polveri totali: esse rappresentano un parametro che dal punto di vista sanitario -tossicologico e ambientale è sostituito dalla valutazione della frazione fine e superfine (sempre in riferimento alle realtà di tipo urbano). I nove eventi acuti (superamento del livello di attenzione) sono stati registrati in Via Paolo VI, angolo Via Valeri, quasi tutti nella prima e terza decade del mese di gennaio.
- Ozono: esso è un inquinante tipicamente secondario il cui monitoraggio è particolarmente importante durante il periodo 'estivo'. Il DM 15/04/94; e il DM 16/05/96 prevedono che per valutare correttamente il rispetto dei limiti per l'ozono si faccia riferimento essenzialmente a stazioni di misura localizzate in aree periferiche o suburbane (stazioni di tipo D). Per tale motivo le valutazioni su questo inquinante sono riferite essenzialmente agli esiti delle misure condotte in estate con il mezzo mobile in Via San Rocco. In questa postazione si sono verificati numerosi superamenti del livello di protezione della salute e di protezione della vegetazione, ed in tre circostanze anche del livello di attenzione. Il fatto poi di avere registrato valori elevati di ozono anche presso la stazione di monitoraggio "da traffico" di Piazza Castello è comunque un fenomeno da non sottovalutare perché in vicinanza delle sorgenti di inquinamento interviene l'azione di abbattimento esercitata dal monossido di azoto sui livelli ambientali di ozono (il monossido di azoto emesso dai processi di combustione entra come concorrente nel ciclo di formazione dell'ozono e quindi tende a diminuirne i valori medi rispetto

alle aree urbane o verdi dove questo effetto competitivo è meno marcato). In effetti, l'inquinamento da ozono è indicativo di una situazione diffusa che più correttamente dovrebbe essere riferita a dimensioni maggiori rispetto all'area urbana considerata perché determinata dalle emissioni di idrocarburi e ossidi di azoto prodotti dal traffico veicolare e trasportati da grandi masse d'aria anche a notevole distanza dalle sorgenti, dall'intensità della radiazione solare e dalla durata delle condizioni di stabilità atmosferica (Clini et al., 2000).

In conclusione i risultati della campagna di monitoraggio hanno evidenziato sostanzialmente i problemi ambientali legati agli inquinanti ozono, polveri fini e IPA. Questi inquinanti hanno una forte "stagionalità" perché la loro concentrazione è fortemente dipendente dal verificarsi delle condizioni atmosferiche medie. L'ozono è il tipico inquinante "estivo" il cui aumento di concentrazione è dovuto all'innesco da parte della radiazione solare delle reazioni fotochimiche a carico degli inquinanti precursori (ossidi di azoto, composti organici volatili). Gli idrocarburi policiclici aromatici e le polveri fini evidenziano invece un forte aumento di concentrazione tipicamente durante il periodo "invernale" cioè in concomitanza di condizioni meteorologiche che inducono l'abbassamento dello strato di rimescolamento e le inversioni termiche.

I risultati della campagna di monitoraggio 2008 per i singoli inquinanti sono i seguenti:

- Le concentrazioni di biossido di zolfo (SO₂) sono risultate ampiamente inferiori ai limiti previsti dalla normativa.
- per il monossido di carbonio (CO), non sono mai stati registrati superamenti del valore limite di protezione della salute.
- Il biossido di azoto (NO₂) non ha registrato alcun superamento del valore limite di protezione della salute a breve termine (200 µg/m³, DM 60/02), né della soglia di allarme (400 µg/m³, per 3 ore consecutive, DM 60/02). Inoltre il confronto delle concentrazioni di biossido di azoto (NO₂) monitorate con la stazione mobile nel Comune di Piove di Sacco ha evidenziato sia nel periodo invernale che estivo, valori inferiori a quelli medi caratteristici dell'anno tipo per l'area urbana di Padova.
- Il monitoraggio del benzo(a)pirene (IPA) dal 29/02/08 al 27/04/08 e dal 17/06/08 al 08/07/08 ha evidenziato un valore medio di concentrazione uguale 0.5 ng/m³ e, quindi, indicativamente inferiore al valore obiettivo di 1 ng/m³ stabilito dal DLgs 152/07 (cfr. paragrafo 2.6). E' evidente che, come già ricordato, si tratta di una stima indicativa (perché basata su un numero di campioni limitato, n=37) che, se riferita al limite annuale di 1 ng/m³, fornisce una valutazione di tendenza da confrontare con i valori medi registrati nei periodi corrispondenti presso le stazioni fisse di Arcella (0.5 ng/m³) e di Mandria (0.5 ng/m³) ubicate nell'area urbana di Padova. Il confronto climatologico con l'andamento caratteristico dell'anno tipo (media delle concentrazioni mensili attese sulla base della serie storica) evidenzia un buon allineamento dei valori registrati nel Comune di Piove di Sacco, portando quindi a dedurre un aumento della concentrazione media mensile nel periodo invernale da novembre a febbraio.
- Le concentrazioni di benzene (C₆H₆) non sembrano destare problemi per il rispetto del limite annuale di protezione della salute di 7 µg/m³ stabilito dal DM 60/02 (cfr. paragrafo 2.7). I dati medi ambientali rilevati durante il monitoraggio dal 29/02/08 al 27/04/08 e dal 17/06/08 al 08/07/08 in Via Provinciale sono risultati uguali a 1.2 µg/m³ e quindi indicativamente inferiori al limite di 7 µg/m³ previsto dal DM 60/02 (valido fino al 31/12/2008) e anche inferiori al limite di 5 µg/m³ previsto dal DM 60/02 (valido dal 2010). Tale concentrazione media registrata nel Comune di Piove di Sacco risulta in linea con il valore medio rilevato presso la stazione di Mandria (1.3 µg/m³) e sensibilmente inferiore a quello registrato presso la stazione di Arcella (2.5 µg/m³), nel Comune di Padova.
- I metalli pesanti sono diffusi in atmosfera sotto forma di particolato aerodisperso caratterizzato da dimensione media e composizione chimica fortemente influenzata dalla tipologia della sorgente di emissione. La concentrazione media di metalli pesanti rilevata sulle polveri fini prelevate dal 29/02/08 al 27/04/08 e dal 17/06/08 al 08/07/08 in Via Provinciale nel Comune di Piove di Sacco ha evidenziato una situazione sostanzialmente positiva. Per il piombo (Pb) le concentrazioni medie sono risultate significativamente inferiori ai limiti stabiliti dalla normativa (cfr. paragrafo 2.8). Nel recente passato, la principale fonte di inquinamento atmosferico da piombo in ambito urbano era rappresentata dai gas di scarico dei veicoli alimentati con 'benzina rossa' che veniva addizionata con piombo tetraetile come composto antidetonante. Con l'utilizzo della 'benzina verde' le principali fonti di emissione diretta di piombo nell'atmosfera delle aree urbane sono state completamente eliminate. Per gli altri metalli (As, Cd, Ni, Hg) le concentrazioni medie sono risultate generalmente basse e si discostano di poco da i valori monitorati nei corrispondenti periodi presso le stazioni fisse di Arcella e Mandria nel Comune di Padova.

- L'ozono (O₃) Rispetto al valore limite di protezione della salute (120 µg/m³, media mobile su 8h trascinata) si può rilevare dall'analisi dei dati che il numero di superamenti verificati nel Comune di Piove di Sacco non differisce significativamente da quelli registrati nei medesimi periodi di osservazione presso le stazioni fisse di Arcella e Mandria ubicate nell'area urbana di Padova. E' inoltre possibile rilevare che le concentrazioni di ozono (O₃) monitorate con la stazione mobile hanno evidenziato un sostanziale allineamento con l'andamento dei valori medi caratteristici per l'anno tipo nell'area urbana di Padova.
- Le polveri fini (PM₁₀) rappresentano la parte più rilevante dell'inquinamento atmosferico nelle principali aree urbane del Veneto. Il DM 60/02 stabilisce per il PM₁₀ due limiti per la protezione della salute da valutare in riferimento a differenti periodi di esposizione: a breve termine (media giornaliera) e a lungo termine (media annuale). Il parametro di valutazione a breve termine fissa un limite massimo di 35 superamenti/anno del valore medio giornaliero di 50 µg/m³; invece, il parametro di valutazione a lungo termine prescrive un limite massimo alla concentrazione media annuale uguale a 40 µg/m³. Rispetto al valore limite giornaliero, durante le campagne di monitoraggio dal 29/02/08 al 27/04/08 e dal 17/06/08 al 08/07/08 sono stati rilevati complessivamente 5 superamenti (su 74 campioni) del limite di protezione della salute di 50 µg/m³ previsto dal DM 60/02. Nei corrispondenti periodi presso le stazioni fisse ubicate nell'area urbana di Padova sono stati registrati un numero sensibilmente maggiore (in termini percentuali) di superamenti: 10 ad Arcella (su 54 campioni) e 12 a Mandria (su 73 campioni). Per quanto riguarda il limite di protezione della salute a lungo termine, il valore medio delle polveri fini registrato nel Comune di Piove di Sacco durante il monitoraggio dal 29/02/08 al 27/04/08 e dal 17/06/08 al 08/07/08 è risultato uguale a 29 µg/m³ e quindi indicativamente inferiore al limite annuale di protezione della salute previsto dal DM 60/02 (40 µg/m³). Concentrazioni medie non di molto superiori sono state registrate, nei medesimi periodi, presso le stazioni fisse di Arcella (36 µg/m³) e Mandria (33 µg/m³) ubicate nel Comune di Padova.

Allo scopo di verificare la classificazione del territorio comunale di Piove di Sacco è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV finalizzata a valutare il rispetto dei limiti di legge previsti dal DM 60/02 per il parametro PM₁₀. Tale metodologia consente di stimare per il sito in cui è stata effettuata la campagna di monitoraggio, il valore medio annuale del PM₁₀ e se la concentrazione giornaliera potrà superare il valore limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno. L'analisi statistica dei dati ha così portato a stimare per la media annuale un valore di concentrazione di poco inferiore al limite di protezione della salute di 40 µg/m³ (35 µg/m³ considerando la correlazione con la media annuale 2008 di Arcella e 36 µg/m³ considerando quella di Mandria), e un numero di superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ superiore ai 35 previsti dalla norma (58 considerando la correlazione con i dati annuali di Arcella, 69 considerando quelli di Mandria). Per tale motivo è stata proposta la classificazione del Comune di Piove di Sacco in zona A (alta criticità) per il PM₁₀. Il trasporto delle polveri fini (PM₁₀) veicolate dalla circolazione atmosferica influisce in modo determinante anche sulla qualità dell'aria dei centri urbani ritenuti 'minori' (cioè caratterizzati da un numero limitato di fonti di pressione). E' d'altro canto evidente che la capillare diffusione delle fonti di pressione sul territorio è responsabile di un inquinamento 'areale' che tende ad 'omogeneizzare', soprattutto nei periodi meteorologici critici, le concentrazioni degli inquinanti con elevata capacità dispersiva quali le polveri fini.

L'Arpav ha quindi fornito un giudizio sintetico sulla qualità dell'aria a Piove di Sacco, rilevata durante il monitoraggio del 2008 grazie alla stazione mobile in Via Provinciale, riassunto nella tabella seguente.

Indicatore di qualità dell'aria	Riferimento normativo	Giudizio	Sintesi elementi di valutazione considerati
Biossido di zolfo (SO ₂)	DM 60/02		Nessun superamento dei parametri a breve termine e concentrazione media inferiore ai limiti previsti dalla normativa (cfr. paragrafo 2.1)
Monossido di carbonio (CO)	DM 60/02		Nessun superamento dei parametri a breve termine e concentrazione media inferiore ai limiti previsti dalla normativa (cfr. paragrafo 2.2)
Ozono (O ₃)	DLgs 183/04		Qualche superamento dei limiti di protezione della salute e concentrazione media confrontabile con l'area urbana di Padova (cfr. paragrafo 2.3)
Biossido di azoto (NO ₂)	DM 60/02		Nessun superamento del valore limite per la protezione della salute a breve termine e concentrazioni inferiori al valore limite annuo (cfr. paragrafo 2.4)
Polveri fini (PM ₁₀)	DM 60/02		Numero di superamenti del valore limite giornaliero e concentrazione media di poco inferiore all'area urbana di Padova (cfr. paragrafo 2.4)
Benzo(a)pirene (IPA)	DLgs 152/07		Bassa concentrazione media confrontabile con l'area urbana di Padova (cfr. paragrafo 2.6)
Benzene (C ₆ H ₆)	DM 60/02		Concentrazione media leggermente inferiore rispetto all'area urbana di Padova (cfr. paragrafo 2.7)
Piombo (Pb)	DM 60/02		Bassa concentrazione media confrontabile con l'area urbana di Padova (cfr. paragrafo 2.8)
Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni)	DLgs 152/07		Bassa concentrazione media confrontabile con l'area urbana di Padova (cfr. paragrafo 2.8)

Legenda	
Simbolo	Giudizio
	Positivo
	Intermedio
	Negativo
?	Informazioni incomplete o non sufficienti

Figura 4-3: giudizio sintetico sulla qualità dell'aria a Piove di Sacco, rilevata durante il monitoraggio del 2008 grazie alla stazione mobile in Via Provinciale (ARPAV)

Da questa tabella si può notare come il monitoraggio dello stato di qualità dell'aria nel Comune di Piove di Sacco abbia evidenziato gli elementi di criticità tipici delle principali aree urbane del Veneto, in particolare polveri fini (PM10) e nel periodo estivo ozono (O₃), con interessante analogia alla situazione della zona Mandria di Padova.

Per il parametro PM10 pertanto l'ARPAV ha proposto di inserire il Comune di Piove di Sacco in zona A del territorio regionale, cioè area che necessita di un piano con azioni volte al risanamento della qualità dell'aria, sia dirette che di tipo emergenziale, qualora i valori superino i limiti stabiliti dalla legge.

PROVINCIA DI PADOVA					
COMUNE MONITORATO	RISCHIO PM10	NOTE	PROPOSTA ZONA tendenza	PROPOSTA ZONA definitiva	ZONA PRTRA attuale
Piove di Sacco			A	A	C

CONTRIBUTO DEI MACROSETTORI

Le fonti di emissione in atmosfera sono tra loro molto diverse per il tipo di processo intrinseco da cui derivano. Le attività responsabili della formazione di emissioni possono infatti essere di natura antropogenica (legate a processi industriali, ai trasporti, ai rifiuti) o biogenica (ad esempio legate all'erosione del suolo, all'attività della flora e della fauna, alle eruzioni vulcaniche, etc.) e concorrere alla pressione emissiva in modi differenti a seconda delle caratteristiche socio-economiche e geografico-territoriali del sito. La varietà e la numerosità di tali attività hanno portato alla necessità di elaborare delle codifiche che ne permettessero una classificazione univoca nell'ambito della predisposizione degli inventari. La nomenclatura utilizzata a livello europeo è quella EMEP-CORINAIR che classifica le attività secondo la SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution). Tale classificazione si basa sulla ripartizione delle attività antropiche e naturali in una struttura fortemente gerarchica che comprende, nella versione '97 (detta appunto SNAP97), 11 macrosettori, 56 settori e 260 categorie (o attività). I macrosettori sono i seguenti:

- Macrosettore 01: Combustione - Energia e industria di trasformazione
- Macrosettore 02: Combustione - Non industriale
- Macrosettore 03: Combustione - Industria
- Macrosettore 04: Processi Produttivi
- Macrosettore 05: Estrazione, distribuzione combustibili fossili/geotermici
- Macrosettore 06: Uso di solventi
- Macrosettore 07: Trasporti Stradali
- Macrosettore 08: Altre Sorgenti Mobili
- Macrosettore 09: Trattamento e Smaltimento Rifiuti
- Macrosettore 10: Agricoltura ed allevamento
- Macrosettore 11: Altre sorgenti di Emissione ed Assorbimenti.

I 21 inquinanti per i quali sono state fornite le stime di emissione sono i seguenti:

- Ossidi di zolfo (SO₂ + SO₃);
- Ossidi di azoto (NO + NO₂);
- Composti organici volatili non metanici;
- Metano (CH₄);
- Monossido di carbonio (CO);
- Biossido di carbonio (CO₂);
- Protossido di azoto (N₂O);
- Ammoniaca (NH₃);
- Particolato minore di 10 µm (PM10);
- Arsenico (As);
- Cadmio (Cd);
- Cromo (Cr);
- Rame (Cu);
- Mercurio (Hg);
- Nichel (Ni);
- Piombo (Pb);
- Selenio (Se);
- Zinco (Zn);
- Diossine e furani;
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA);
- Benzene (C₆H₆).

Di seguito vengono riportate le quantità di inquinanti (espresse in chilogrammi) emesse in atmosfera nella Provincia di Padova da parte di ogni macrosettore, selezionate utilizzando il database SINANET il quale deriva da una disaggregazione dell'inventario nazionale del 2005.

MACROSETTORI PROVINCIALI (PADOVA)	kg inquinanti
01-Produzione energia e trasform. combustibili	0,00
02-Combustione non industriale	2.520,24
03-Combustione nell'industria	5.036,07
04-Processi produttivi	30.178,35
05-Estrazione e distribuzione combustibili	0,01
06-Uso di solventi	0,25

07-Trasporto su strada	1.595,28
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	15,43
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	95,57
10-Agricoltura	0,03
11-Altre sorgenti e assorbimenti	-0,07
TOTALE	39.441,15

Tabella 4-1: chilogrammi di inquinanti per macrosettore della Provincia di Padova (SINANET, disaggregazione inventario nazionale 2005)

Come si può notare dal grafico seguente i macrosettori identificati dai codici 05, 06, 08, 09, 10 e 11 contribuiscono in percentuale molto bassa all'emissione di inquinanti a livello provinciale (con valori in percentuali pari allo 0% circa, mentre quelli aventi la percentuale più alta sono quelli indicati col colore grigio chiaro relativi ai processi produttivi e al comparto industriale, seguiti da quello della combustione non industriale, indicato col colore arancio. Il trasporto su strada (rappresentato nel grafico dal colore grigio scuro) è responsabile del 4% delle emissioni in atmosfera a livello provinciale.

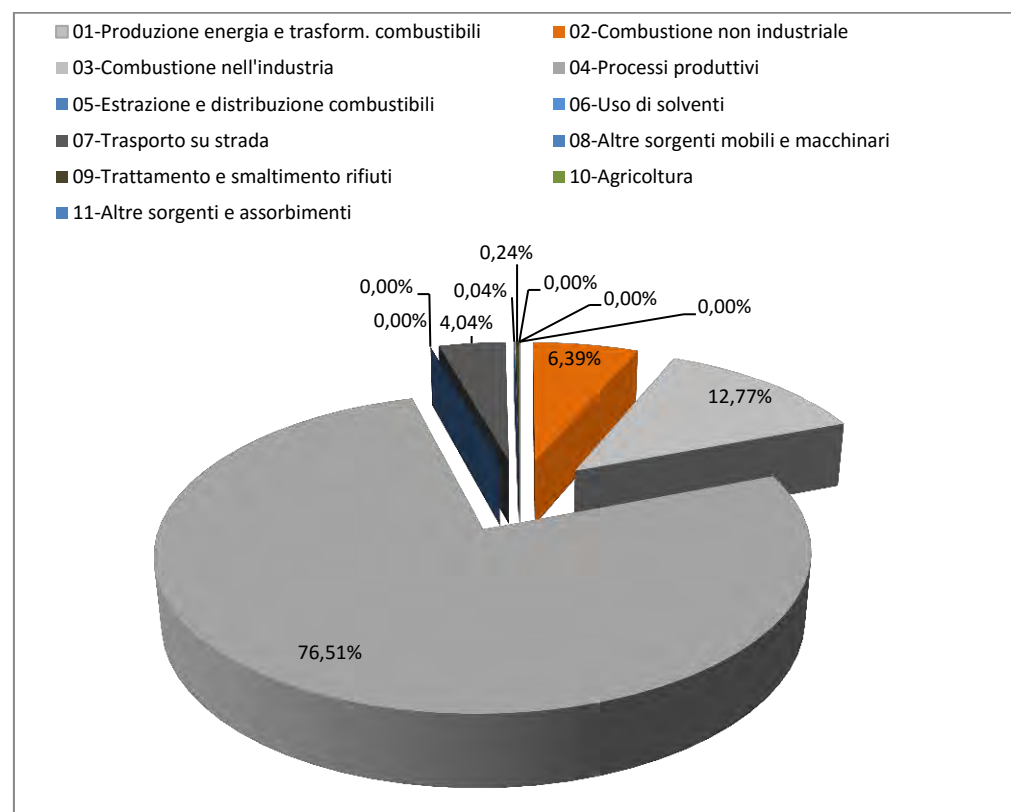


Figura 4-4: contributo % dei macrosettori alle emissioni atmosferiche a livello provinciale (SINANET, disaggregazione inventario nazionale 2005)

La Provincia di Padova a livello regionale nel 2005 ha contribuito per il 20% circa alle emissioni totali in atmosfera con circa 40.000 kg di inquinanti su circa 193.000 kg emessi nel Veneto.

Per quanto riguarda il contributo comunale alle emissioni atmosferiche dei diversi macrosettori è stata effettuata una stima dei chilogrammi di inquinanti emessi utilizzando un metodo di proporzionalità rispetto ai dati provinciali.

Innanzitutto sono stati selezionati cinque degli undici macrosettori provinciali, compiendo un'aggregazione di quelli relativi al comparto industriale (raggruppando i macrosettori con il codice 01, 03 e 04 indicati con il colore grigio chiaro), mantenendo quelli relativi al settore "civile" o non industriale (codice 02, colore arancio), al settore dei trasporti su strada (codice 07, colore

grigio scuro), al settore dei rifiuti (codice 09, colore marrone) e al settore dell'agricoltura (colore verde, codice 10). I macrosettori indicati col colore azzurro (codici 05, 06, 08 e 11) invece non sono stati presi in considerazione in quanto non influenti a livello comunale per ipotesi.

In particolare i valori comunali stimati per i diversi macrosettori derivano dalle seguenti operazioni di proporzionalità con quelli della Provincia di Padova:

- per il macrosettore industriale è stata effettuata una proporzione tra il numero di addetti delle unità locali del settore industriale di Codevigo (1.327 addetti) e della Provincia (145.160 addetti) relativi all'anno 2001, secondo elaborazioni della Regione Veneto – Direzione Sistar su dati Istat;
- per il macrosettore della combustione non industriale sono stati rapportati gli abitanti del Comune registrati nel 2008 (6.334 ab) con quelli della Provincia (920.903 ab), utilizzando il Sistar come fonte di dati;
- per il macrosettore del trasporto su strada si sono rapportate le auto circolanti a Codevigo (4.473 autoveicoli) con quelle della Provincia (557.435 autoveicoli) utilizzando la fonte ACI del 2009;
- per il macrosettore dei rifiuti sono state rapportate le tonnellate totali prodotte nel 2008 da parte del Comune di Codevigo (2.769 ton) con quelle prodotte dalla Provincia (464.311 ton), dato reperito nella banca dati dei rifiuti dell'ARPAV;
- per il macrosettore dell'agricoltura è stato effettuato il rapporto tra la SAU del Comune (4.389 ha circa) data da Corine land Cover del 2007 e quella della Provincia (135.668 ha) relativa all'anno 2000.

Va sottolineata la frequente non corrispondenza delle annualità dei dati per calcolare le emissioni dei diversi macrosettori, e la mancanza di banche dati ufficiali comunali relative alle quantità di inquinanti emessi in atmosfera da parte dei diversi settori considerati, e quindi i dati riportati di seguito relativi alle emissioni di Codevigo vanno comunque intesi solamente come una stima del contributo dei macrosettori presenti nel territorio.

Come si può notare dal grafico riportato di seguito il macrosettore che più contribuisce alle emissioni atmosferiche a livello comunale risulta quello relativo all'industria (92% circa) seguito da quello del settore civile (5% circa) e dei trasporti (3% circa), mentre i rimanenti settori contribuiscono solo in minima parte all'inquinamento atmosferico, e questa ripartizione rispecchia molto quella descritta a livello provinciale.

Le emissioni prodotte a livello locale risultano solamente lo 0,9% di quelle provinciali.

MACROSETTORI COMUNALI (Codevigo)	kg inquinante
01-Produzione energia e trasform. combustibili	321,859
02-Combustione non industriale	17,64
07-Trasporto su strada	11,16
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	0,56
10-Agricoltura	0,0096
TOTALE	351,2286

Tabella 4-2: contributo % dei macrosettori alle emissioni atmosferiche a livello comunale (elaborazione AGRI.TE.CO)

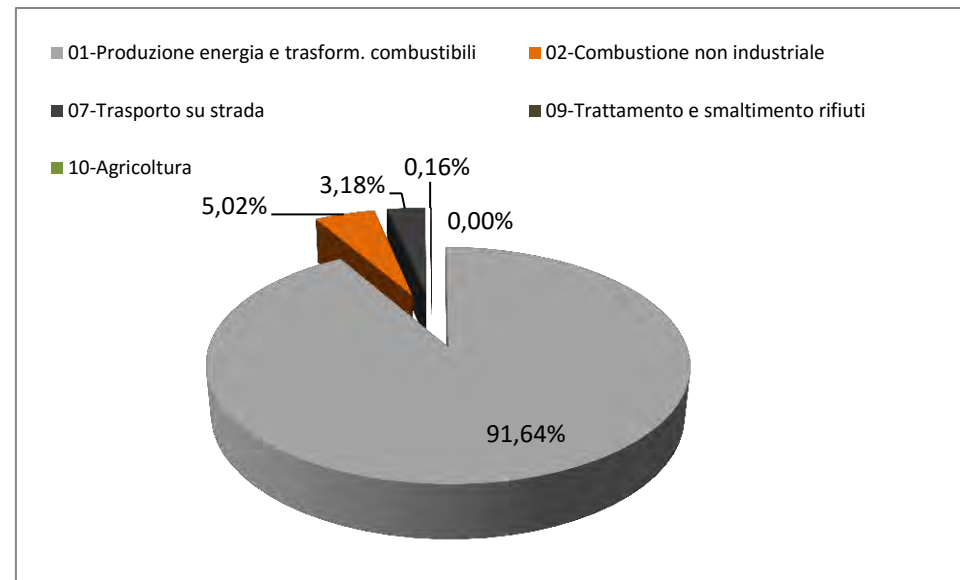


Figura 4-5: contributo % dei macrosettori alle emissioni atmosferiche a livello comunale (elaborazione AGRI.TE.CO)

4.3 CLIMA

Il clima del Veneto, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta alcune peculiarità, dovute principalmente alla sua posizione di transizione soggetta a varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea. Mancano alcune delle caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite e la siccità estiva a causa dei frequenti temporali di tipo termoconvettivo. Si distinguono in questo senso le peculiari caratteristiche termiche e pluviometriche della regione alpina con clima montano di tipo centro-europeo e il carattere continentale della Pianura Veneta, con inverni rigidi: il comune di Codevigo, in provincia di Padova, si trova nella parte meridionale della Regione Veneto e fa parte dei comuni appartenenti alla laguna di Venezia avente un clima tipico della Pianura Padana, mitigato per la vicinanza al mare nelle temperature minime invernali (3°C in media) e nelle massime estive (24°C in media). Si può considerare un clima di transizione tra il continentale e il mediterraneo. La piovosità raggiunge i suoi picchi in primavera e in autunno e sono frequenti i temporali estivi. In inverno non sono infrequenti le nevicate (ma normalmente la neve tende a sciogliersi rapidamente), tuttavia la notte gela spesso. L'elevata umidità può provocare nebbie nei mesi freddi ed afa in quelli caldi. I venti principali sono la Bora (NE) dominante nei mesi invernali e primaverili, lo Scirocco (SE) in estate e, meno frequente, Libeccio (SW), detto localmente *Garbin*.

La zona climatica è classificata con la lettera E, in base ai gradi giorni associati al territorio comunale, pari a 2313 GG, con un periodo di accensione degli impianti termici dal 15 ottobre al 15 aprile (14 ore giornaliere).

Come si vede dai cartogrammi proposti, la tendenza – spesso correlata con i cosiddetti “cambiamenti climatici” – è di una diversa distribuzione della piovosità in ambito regionale, con elevati deficit nelle aree periferiche regionali e consistenti aumenti nella pianura veneta.

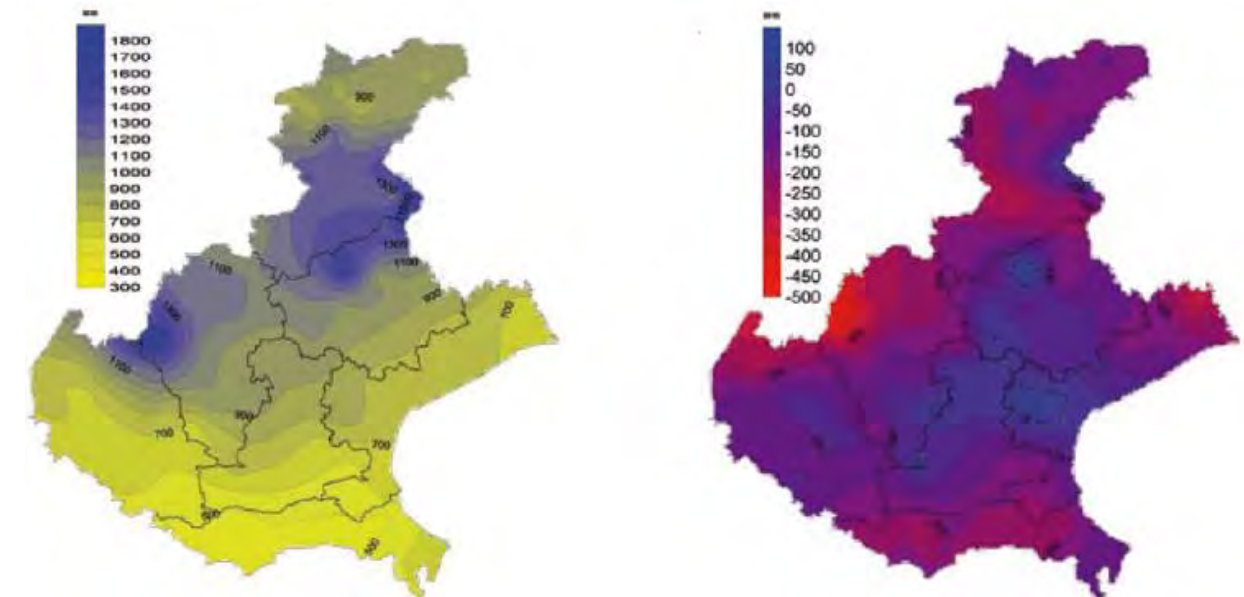


Figura 4-6: Precipitazione totale annua del 2006 (1-a) e differenza rispetto alla media (1992-2005). (ARPAV, Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto, 2008)

Tale aumento di piovosità locale va però messo in relazione anche con il consistente aumento delle temperature medie registrato negli ultimi decenni, per cui il BIC (bilancio idroclimatico – ovvero la differenza tra le precipitazioni e l'evapotraspirazione potenziale) presenta – come si vede – valori significativamente negativi in tutta la pianura padano-veneta e, quindi, anche nel contesto dell'area comunale presa in considerazione.

Malgrado ciò l'indice SPI (Standardized Precipitation Index - che quantifica lo stato di siccità di un territorio basandosi sulle osservazioni pluviometriche e consentendo di quantificare il deficit o il surplus di precipitazione) si presenta nell'area come “normale”.

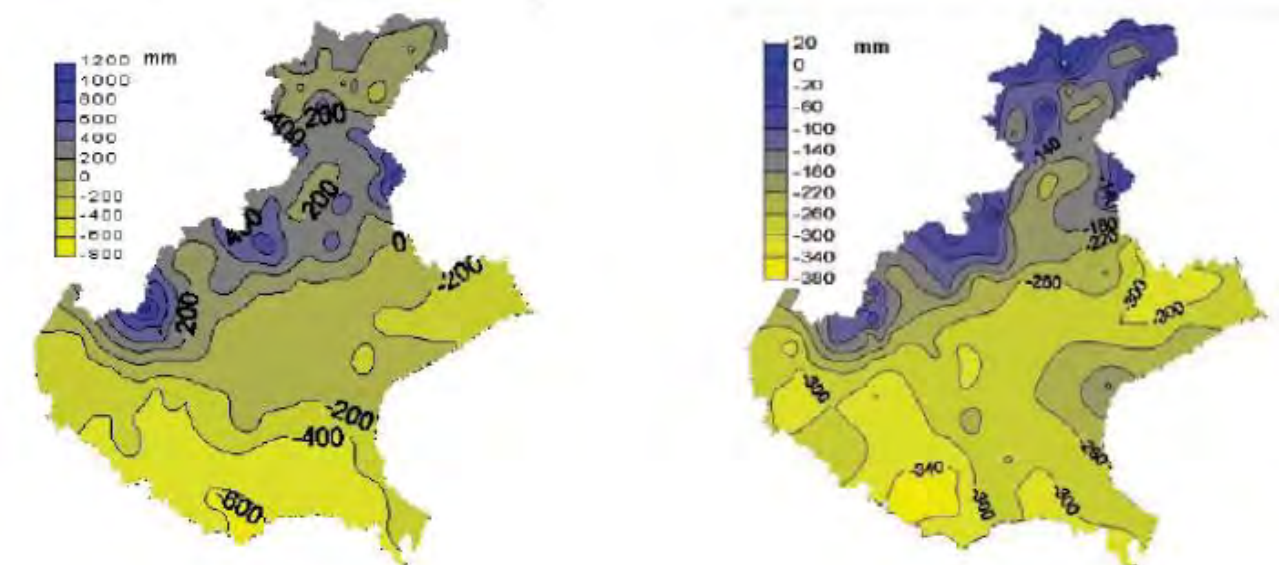


Figura 4-7: Bilancio Idroclimatico (BIC) annuo (sinistra) e del bimestre giugno-luglio 2006 (a destra). (ARPAV, Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto, 2008)



Figura 4-8: SPI anno 2006 (12 mesi). (ARPAV, Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto, 2008)

Nel comune di Codevigo è presente una stazione agrometeorologica i cui dati sono elencati a seguito.

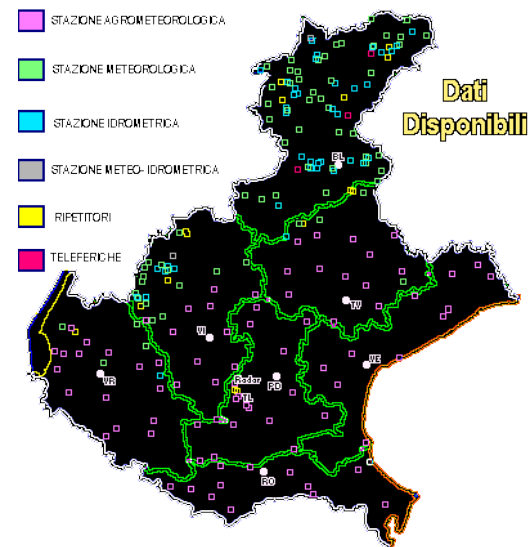


Figura 4-9: Localizzazione delle stazioni di monitoraggio ARPAV

Stazioni Agrometeorologiche	Coordinate Gauss-Boaga fuso Ovest	Quota m s.l.m.	Anno attivazione
Codevigo	X 1743297 Y 5014716	0	1992

4.3.1 ANEMOLOGIA

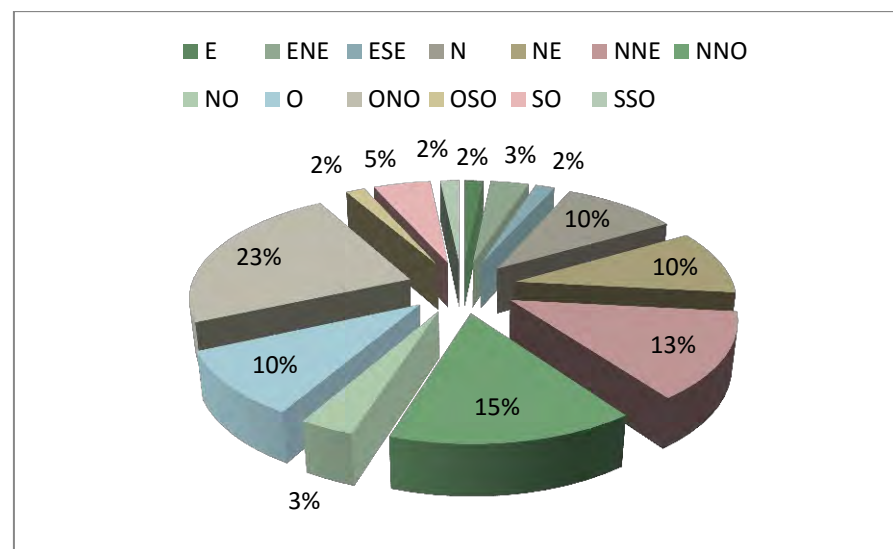
Nella stazione agrometeorologica di Codevigo vengono monitorati i valori anemologici giornalieri. In particolare vengono rilevati i parametri relativi al vento che soffia a 2 metri di altezza, ovvero lo sfilato (km/g), la raffica (ora e m/s) e la direzione prevalente del vento.

La tabella seguente si riferisce a valori monitorati dall'ARPAV nel periodo 29/12/2010 - 26/02/2011: essa è stata elaborata con i dati trasmessi in automatico dalle centraline, dopo la validazione possono subire parziali modifiche.

Data (gg/mm/aa)	Vento a 2 m			
	Sfilato (km/g)	Raffica		Direz. preval
		ora	m/s	
29/12/10	69.5	06:45	3.1	SO
30/12/10	50.4	05:05	1.9	ONO
31/12/10	36.6	13:25	2.0	N
01/01/11	49.7	11:58	2.5	O
02/01/11	112.8	20:10	4.3	ONO
03/01/11	161.1	02:59	5.1	N
04/01/11	105.1	12:17	4.4	NO
05/01/11	111.7	07:31	3.6	NNO
06/01/11	68.0	19:43	2.9	NNO
07/01/11	53.9	10:31	2.1	ONO
08/01/11	31.3	14:03	2.4	O
09/01/11	65.9	22:42	4.4	NE
10/01/11	139.1	12:54	5.9	NNE
11/01/11	88.1	13:23	4.7	SO
12/01/11	48.4	13:23	2.8	ONO
13/01/11	72.1	19:15	2.8	OSO
14/01/11	62.2	11:46	2.9	ONO
15/01/11	74.6	10:01	3.6	ONO
16/01/11	81.2	02:47	3.2	SO
17/01/11	77.7	00:15	3.0	O
18/01/11	62.0	12:57	2.7	ONO
19/01/11	143.3	22:34	9.9	NNO
20/01/11	264.2	00:30	10.9	NNE
21/01/11	506.2	17:10	14.2	NE
22/01/11	533.5	02:56	15.6	ENE
23/01/11	163.1	08:26	7.1	NNO
24/01/11	80.0	15:27	3.6	SSO
25/01/11	118.3	14:08	4.4	NNO
26/01/11	71.1	15:01	3.2	NNO
27/01/11	191.2	23:59	7.0	N
28/01/11	475.4	12:35	12.9	NE
29/01/11	283.0	00:26	8.4	NNE
30/01/11	188.9	02:10	6.6	NNE
31/01/11	159.1	11:00	6.4	NNE
01/02/11	96.5	01:01	3.5	NNO
02/02/11	112.0	12:37	4.9	O

03/02/11	134.6	11:57	5.9	NNO
04/02/11	74.5	13:13	3.2	O
05/02/11	64.8	20:20	3.4	ONO
06/02/11	52.3	13:18	2.7	ONO
07/02/11	36.7	15:58	2.5	ONO
08/02/11	64.6	13:23	2.9	ESE
09/02/11	67.2	12:59	3.5	ONO
10/02/11	60.4	12:07	2.8	ONO
11/02/11	89.0	14:57	4.0	O
12/02/11	89.8	15:09	4.3	N
13/02/11	51.7	02:32	3.2	NE
14/02/11	49.9	15:52	2.7	E
15/02/11	126.7	22:13	6.4	NE
16/02/11	285.7	17:19	11.3	NNE
17/02/11	186.6	00:30	7.8	NNE
18/02/11	118.6	01:00	5.9	ONO
19/02/11	109.3	10:49	4.1	N
20/02/11	128.2	12:44	5.5	N
21/02/11	239.6	21:06	6.4	NE
22/02/11	227.8	>>	>>	NNE
23/02/11	221.5	12:11	7.3	ENE
24/02/11	92.5	09:52	4.3	ONO
25/02/11	109.9	12:14	4.7	NO
26/02/11	128.8	12:07	5.7	NNO

Tabella 4-3: parametri relativi al vento che soffia a 2 metri di altezza, lo sfilato (km/g), la raffica (ora e m/s) e la direzione prevalente del vento a Codevigo (valori monitorati dall'ARPAV nella stazione agrometeorologica di Codevigo nel periodo 29/12/2010 - 26/02/2011)



Come si può notare dal grafico riportato sopra relativo alla ripartizione della tipologia di direzione dei venti riscontrata nel periodo preso in considerazione dall'ARPAV, la direzione prevalente è quella Ovest Nord Ovest (23%) relativa al Maestrale, seguita da quella NE (13%) del Grecale.

4.3.2 PRECIPITAZIONI

Per quanto riguarda il dato delle precipitazioni viene riportato il bollettino dei valori mensili pluriennali di millimetri di pioggia rilevati dalla stazione di Codevigo dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2007.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	63.0	47.8	25.8	97.0	42.2	70.4	23.0	70.0	69.4	110.4	65.4	149.0	833.4
1997	70.4	4.4	14.6	51.2	45.4	98.0	55.8	38.6	22.0	23.4	108.2	71.0	603.0
1998	32.6	10.8	18.0	100.4	103.2	51.8	57.0	12.8	93.4	155.0	17.0	24.0	676.0
1999	35.0	17.4	32.6	92.2	47.8	73.6	64.6	37.2	37.8	103.6	171.6	52.6	766.0
2000	2.8	5.0	90.2	67.2	28.4	24.8	64.2	46.4	57.0	272.0	134.6	58.6	851.2
2001	82.0	33.4	152.0	58.8	45.0	68.2	122.6	19.0	63.0	39.6	48.0	4.8	736.4
2002	31.8	43.2	1.2	90.0	103.4	55.2	132.6	103.2	48.8	119.4	77.6	92.4	898.8
2003	32.0	15.8	4.4	93.4	17.2	48.0	9.2	66.4	58.8	64.0	58.8	66.4	534.4
2004	44.4	152.6	138.6	72.6	90.6	82.8	44.4	58.4	70.2	84.2	113.0	58.2	1010.0
2005	25.4	13.2	12.2	74.4	71.6	32.8	36.2	223.2	112.2	246.2	131.4	52.0	1030.8
2006	32.4	29.4	38.0	59.6	43.2	8.8	37.0	94.8	138.0	24.6	29.0	35.4	570.2
2007	28.4	76.0	93.8	1.0	157.4	124.6	5.8	56.4	234.0	42.6	15.2	40.2	875.4
Medio mensile	40.0	37.4	51.8	71.5	66.3	61.6	54.4	68.9	83.7	107.1	80.8	58.7	782.1

Il valore mensile è la somma valori giornalieri.
 Il valore somma annuale è la somma dei valori mensili.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili degli anni.
 Con valore >> il dato non è disponibile

Come si può notare dall'istogramma seguente relativo ai dati riportati nel bollettino, l'andamento mensile della precipitazione (espressa in mm) nel periodo che va dal 1996 al 2007 ha subito alcune variazioni, soprattutto per quanto riguarda i picchi di massima piovosità annuale. In particolare nel 1996, primo anno del periodo preso in considerazione, si può individuare il picco massimo corrispondente a 150 mm nel mese di dicembre, mentre nel 2007, ultimo anno del periodo, il mese più piovoso è stato settembre, con 234 mm di pioggia, seguito da maggio con 157 mm. In assoluto l'anno che ha fatto registrare il picco massimo di millimetri di pioggia è stato il 2000, con più di 270 mm nel mese di ottobre. La somma annuale di mm di pioggia più bassa appartiene all'anno 2003 (circa 534 mm circa), mentre quella più alta all'anno 2005 (1030 mm circa).

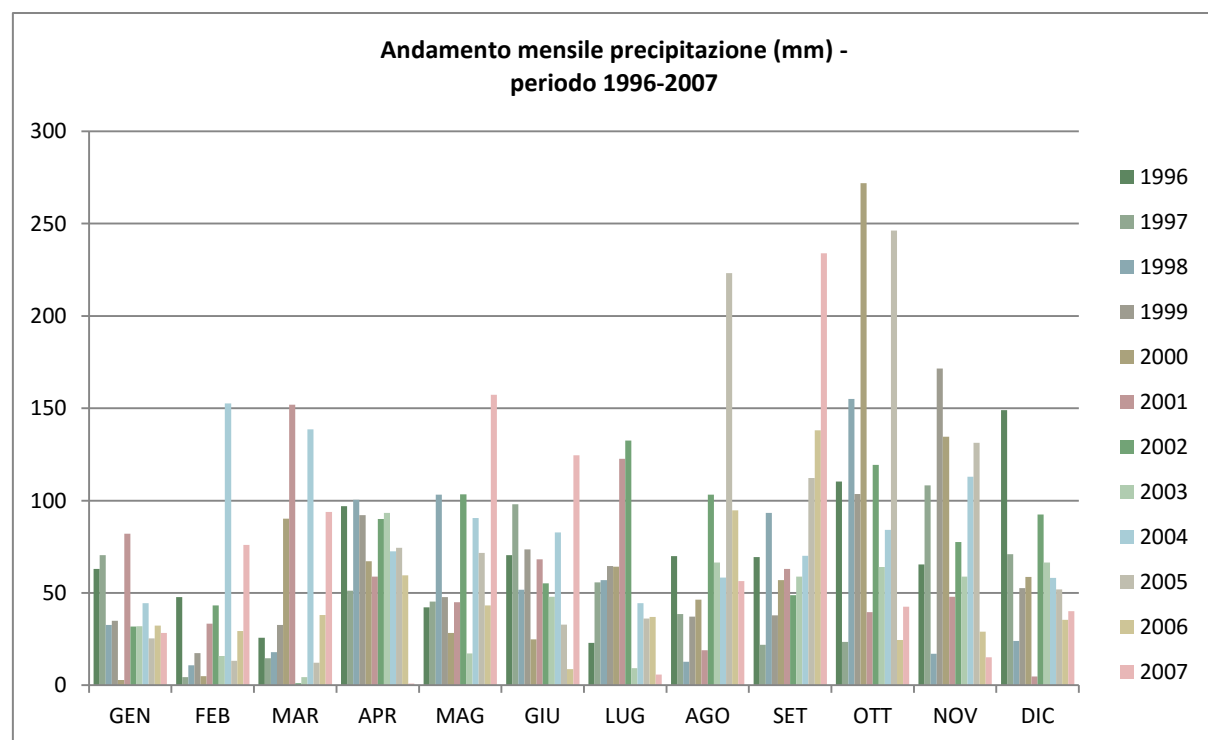


Figura 4-10: andamento mensile della precipitazione (mm) nel periodo 1996-2007 tratto dai valori mensili pluriennali di millimetri di pioggia rilevati dalla stazione di Codevigo dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2007.

Si considera giorno piovoso quando il valore di pioggia giornaliero è >= 1 mm
 Il valore somma annuale è la somma dei valori mensili.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili degli anni.
 Con valore >> il dato non è disponibile

4.3.3 RADIAZIONE SOLARE GLOBALE

Il parametro relativo alla radiazione solare globale, espressa in MJ/m2, presenta i seguenti valori mensili pluriennali monitorati presso la medesima stazione di Codevigo nel periodo che va dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2007.

4.3.3.1 BOLLETTINO DEI VALORI MENSILI PLURIENNALI

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	96.46	267.999	408.541	492.305	633.713	732.715	727.839	603.947	424.281	249.56	136.933	104.449	4878.742
1997	136.231	205.604	478.981	592.631	713.894	634.623	766.542	623.176	527.149	300.219	134.611	93.14	5206.801
1998	113.324	263.876	453.508	469.725	695.192	772.536	773.559	679.697	448.487	283.889	192.588	124.438	5270.819
1999	148.174	265.087	382.05	505.535	644.884	731.655	747.947	583.136	459.57	245.927	145.839	127.156	4986.96
2000	185.515	224.118	419.204	515.407	695.48	817.722	783.412	671.726	481.052	222.254	141.678	114.309	5271.877
2001	109.025	246.592	315.796	542.933	711.076	748.286	733.224	683.676	437.002	301.06	179.471	171.589	5179.73
2002	177.62	155.736	444.169	430.833	605.942	731.73	734.742	641.715	431.304	303.389	127.651	101.211	4886.042
2003	168.451	330.494	467.101	505.673	761.001	715.438	816.31	695.029	500.972	271.702	171.871	135.998	5540.04
2004	139.563	156.36	361.6	512.777	708.559	756.746	810.053	690.372	510.562	242.077	175.637	151.97	5216.276
2005	175.172	274.375	449.014	547.614	747.589	783.786	786.048	578.278	470.773	226.967	148.782	137.385	5325.783
2006	172.072	234.806	387.799	496.002	680.092	815.632	824.996	629.759	490.887	330.538	175.668	156.069	5394.32
2007	110.838	197.031	404.506	639.832	663.473	631.349	810.775	605.748	499.303	323.704	196.31	155.265	5238.134
Medio mensile	144.37	235.173	414.356	520.939	688.408	739.352	776.287	640.522	473.445	275.107	160.587	131.082	5199.627

Il valore mensile è la somma dei valori giornalieri.
 Il valore somma annuale è la somma dei valori mensili.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili degli anni.
 Con valore >> il dato non è disponibile

4.3.2.1 BOLLETTINO DEI GIORNI PIOVOSI PLURIENNALI

Stazione Codevigo
 Parametro Precipitazione (giorni piovosi)
 Valori dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2007

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	4	5	4	9	8	8	4	7	8	10	9	12	88
1997	10	1	3	3	5	12	8	5	1	2	12	8	70
1998	7	2	4	14	8	8	7	1	9	8	3	2	73
1999	4	3	6	9	5	8	4	3	3	8	10	7	70
2000	0	2	7	7	4	5	7	5	8	14	14	6	79
2001	14	3	11	8	5	7	7	2	11	5	6	1	80
2002	1	4	0	8	10	7	7	8	8	6	15	10	84
2003	5	1	2	9	3	4	3	3	9	10	5	7	61
2004	5	10	9	12	9	7	6	5	3	7	8	10	91
2005	2	3	4	11	7	5	6	12	6	7	8	8	79
2006	3	6	6	6	6	3	3	11	4	3	4	6	61
2007	3	10	9	0	8	10	3	10	6	5	3	4	71
Medio mensile	5	4	5	8	6	7	5	6	6	7	8	7	76

4.3.4 TEMPERATURA

Il parametro della temperatura dell'aria a 2 metri (°C) come media delle minime, delle medie e delle massime viene riportato di seguito all'interno dei rispettivi bollettini dei valori mensili pluriennali della stazione di Codevigo nel periodo compreso tra il 1 gennaio 1996 e il 31 dicembre 2007.

4.3.4.1 BOLLETTINO DEI VALORI MINIMI MENSILI PLURIENNALI

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	2.5	-0.6	1.8	7.4	11.8	14.8	15.4	16.4	11.3	9.4	6.2	1.8	8.2

1997	1.9	1.2	2.6	4.5	11.9	15.7	16.1	17.0	12.8	9.2	5.6	2.5	8.4
1998	1.8	0.1	2.1	8.0	12.4	16.0	17.5	17.6	13.5	9.4	3.3	-1.1	8.4
1999	-0.5	-1.4	4.3	8.2	14.2	15.4	17.8	18.1	15.0	10.6	3.9	-0.5	8.8
2000	-2.6	-0.6	3.7	9.7	13.7	15.4	16.2	18.0	13.7	11.8	6.6	3.6	9.1
2001	3.1	1.2	7.0	7.0	14.8	15.0	17.8	17.7	10.4	12.2	3.1	-2.8	8.9
2002	-3.3	2.6	4.0	7.6	12.9	16.1	17.0	16.9	13.3	10.1	8.3	4.1	9.1
2003	0.0	-2.1	2.7	7.5	13.6	19.2	18.9	20.6	12.7	8.0	6.8	1.7	9.1
2004	-0.9	0.4	3.8	8.8	11.1	15.7	16.7	17.5	13.1	12.6	5.0	2.7	8.9
2005	-1.2	-1.5	2.9	7.4	13.2	16.1	17.9	16.2	15.0	10.7	5.4	0.5	8.6
2006	-0.6	0.7	3.2	8.7	12.2	15.7	19.3	15.8	15.0	11.2	5.4	2.9	9.1
2007	3.2	3.1	5.9	9.8	14.0	16.8	16.8	16.7	12.5	9.1	3.0	-0.1	9.2
Medio mensile	0.3	0.3	3.7	7.9	13.0	16.0	17.3	17.4	13.2	10.4	5.2	1.3	8.8

Il valore mensile è il valore medio delle minime giornaliere del mese.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.
 Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.
 Con valore >> il dato non è disponibile

4.3.4.2 BOLLETTINO DEI VALORI MEDI MENSILI PLURIENNALI

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	4.4	3.0	6.1	12.6	17.5	21.6	21.6	21.8	16.0	13.3	9.3	4.1	12.6
1997	4.4	5.0	9.6	10.9	18.0	20.6	22.4	22.6	19.1	13.4	8.7	5.1	13.3
1998	4.4	5.6	8.1	12.3	17.8	22.0	23.8	24.1	18.6	13.6	6.8	1.8	13.2
1999	2.3	3.1	8.7	13.3	18.9	21.3	23.7	23.4	20.7	14.2	6.7	2.7	13.2
2000	0.6	4.2	8.8	14.6	19.3	22.7	22.3	24.1	19.0	15.0	10.2	6.2	13.9
2001	5.3	5.8	10.5	12.3	20.2	21.1	23.9	24.4	16.3	16.2	6.7	0.9	13.6
2002	0.7	5.6	10.0	12.2	17.9	22.6	23.0	22.2	17.9	14.2	11.4	6.2	13.7
2003	2.8	2.5	8.4	11.7	19.7	25.5	24.9	26.6	18.0	11.8	9.8	4.7	13.9
2004	1.7	3.0	7.6	12.8	15.9	21.1	23.0	23.1	18.7	15.8	8.7	5.5	13.1
2005	1.5	2.4	7.3	12.2	18.2	22.2	23.5	21.1	19.5	13.9	7.9	3.3	12.8
2006	2.2	4.0	7.1	13.5	17.6	22.0	25.7	20.8	20.2	15.7	9.3	5.9	13.7
2007	5.8	6.8	10.5	16.0	19.4	22.3	23.9	22.4	17.8	13.2	7.3	3.1	14.0
Medio mensile	3.0	4.2	8.6	12.9	18.4	22.1	23.5	23.0	18.5	14.2	8.6	4.1	13.4

Il valore mensile è il valore medio delle medie giornaliere del mese.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.
 Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.
 Con valore >> il dato non è disponibile

Nel grafico seguente viene riportato l'andamento della temperatura (°C) come media delle medie per il periodo 1996-2007 per singolo mese.

Come si può notare dall'altezza delle barrette colorate dell'istogramma (l'aumento della lunghezza delle barrette è proporzionale all'aumento della temperatura), il mese di agosto del 2003 è stato quello più caldo del periodo con valori di circa 27 °C (valori medi mensili), mentre quello più freddo è stato quello di gennaio 2000, con 0.6°C. Per l'intero periodo l'andamento annuale della temperatura è molto simile, avente picchi minimi agli estremi (mesi di gennaio e dicembre) e massimi al centro (mesi di luglio e agosto). Dai valori riportati nella tabella precedente si osserva comunque un aumento di temperatura media annuale dal 1996 al 2007 di 1.4 °C rispettivamente da 12.6°C a 14.0 °C.

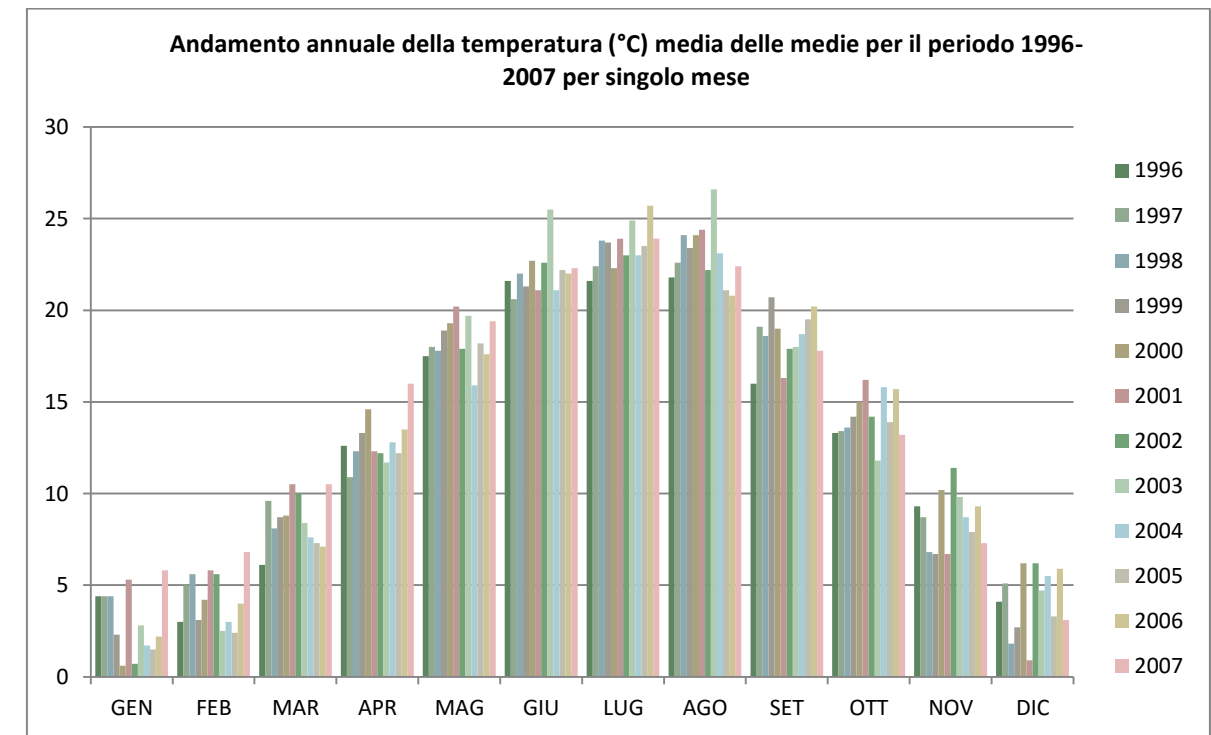


Figura 4-11: andamento annuale della temperatura (°C) media delle medie per il periodo 1996-2007 per singolo mese, ricavato dai valori monitorati nella stazione di monitoraggio di Codevigo

4.3.4.3 BOLLETTINO DEI VALORI MASSIMI MENSILI PLURIENNALI

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	6.7	6.9	10.6	17.8	22.8	28.0	27.5	27.4	21.3	17.7	12.9	6.9	17.2
1997	7.6	10.0	16.8	16.9	23.5	25.7	29.0	29.1	26.3	18.1	12.2	8.0	18.6
1998	7.3	13.0	14.2	17.0	23.1	27.5	30.1	30.9	24.4	18.8	10.9	5.4	18.6
1999	6.5	8.7	13.7	18.5	23.4	26.8	29.6	28.9	27.0	19.1	10.4	6.6	18.3
2000	5.2	9.7	14.4	19.7	24.8	29.1	28.5	30.4	25.3	19.0	14.4	9.3	19.2
2001	7.6	11.2	14.5	17.4	25.4	26.8	30.3	31.8	23.1	21.7	11.1	5.7	18.9
2002	6.4	9.0	16.5	16.4	22.7	28.5	29.3	28.1	23.0	19.1	14.5	8.3	18.5
2003	6.6	7.5	14.1	16.0	25.3	31.1	30.3	32.8	23.8	15.7	13.0	8.0	18.7
2004	4.6	6.7	11.5	16.9	20.6	26.1	28.7	29.1	24.8	19.7	12.8	9.3	17.6

2005	5.3	7.2	12.3	17.0	22.8	27.1	28.7	25.9	24.4	17.4	10.9	6.5	17.1
2006	5.3	8.3	11.3	18.3	22.6	27.6	31.7	26.1	25.9	20.9	13.8	9.7	18.5
2007	8.8	11.3	15.2	22.0	24.7	27.6	30.4	28.4	23.4	17.9	12.0	7.6	19.1
Medio mensile	6.5	9.1	13.8	17.8	23.5	27.7	29.5	29.1	24.4	18.8	12.4	7.6	18.4

Il valore mensile è il valore medio delle massime giornaliere del mese.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.
 Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.
 Con valore >> il dato non è disponibile

Come si può notare dai dati riportati nella tabella precedente, relativi ai valori massimi mensili di temperatura, dal 1996 al 2000 c'è stato un aumento graduale di temperatura da una media annuale di 17.2 °C a valori di 19.2°C del 2000, per poi subire una diminuzione fino ad un minimo di 17.1°C del 2005, e di nuovo una risalita fino a 19.1°C del 2007, seguendo una sorta di ciclo della durata all'incirca di 6-7 anni.

4.3.5 UMIDITÀ RELATIVA

Anche l'umidità relativa a 2 metri (%) è un parametro monitorato presso la stazione di Codevigo dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2007 e di seguito si riportano i bollettini dei valori minimi, medi e massimi mensili pluriennali.

4.3.5.1 BOLLETTINO DEI VALORI MINIMI MENSILI PLURIENNALI

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	89	67	57	58	54	45	47	53	57	69	79	77	63
1997	79	67	32	39	40	50	41	43	41	60	79	87	55
1998	82	54	41	59	44	47	45	38	51	67	67	75	56
1999	93	39	63	55	56	49	46	53	51	77	74	70	60
2000	66	65	55	55	47	40	42	44	53	75	78	82	58
2001	79	58	75	51	37	41	43	36	52	67	69	64	56
2002	44	73	46	56	57	45	40	39	46	59	78	75	55
2003	67	34	50	49	40	44	42	41	44	59	73	68	51
2004	74	76	60	55	46	47	44	48	45	67	61	64	57
2005	67	46	51	48	47	43	45	54	54	69	71	67	55
2006	67	59	52	51	46	39	37	50	51	58	65	69	54
2007	81	75	52	39	46	47	40	45	46	58	58	69	55
Medio mensile	74	59	53	51	47	45	43	45	49	65	71	72	56

Il valore mensile è il valore medio delle minime giornaliere del mese.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.
 Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.
 Con valore >> il dato non è disponibile

4.3.5.2 BOLLETTINO DEI VALORI MEDI MENSILI PLURIENNALI

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	95	84	78	81	82	74	76	81	83	90	93	88	84
1997	91	87	66	70	72	79	75	77	78	83	93	96	81
1998	93	84	75	86	75	78	78	72	83	91	85	90	82
1999	99	71	86	83	82	79	78	82	82	90	90	90	84
2000	87	87	83	80	73	67	71	73	81	91	93	93	82
2001	88	81	90	78	68	73	76	76	86	89	86	83	81
2002	77	90	74	79	83	76	75	77	78	87	91	86	81
2003	85	64	78	74	68	71	69	69	74	80	89	84	75
2004	91	93	85	82	73	74	75	80	73	87	82	83	82
2005	82	69	78	75	72	68	73	80	80	88	88	84	78
2006	82	81	77	76	73	67	66	77	79	83	87	88	78
2007	94	94	78	70	74	76	70	78	79	84	83	90	81
Medio mensile	89	82	79	78	75	74	74	77	80	87	88	88	81

Il valore mensile è il valore medio delle medie giornaliere del mese.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.
 Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.
 Con valore >> il dato non è disponibile

4.3.5.3 BOLLETTINO DEI VALORI MASSIMI MENSILI PLURIENNALI

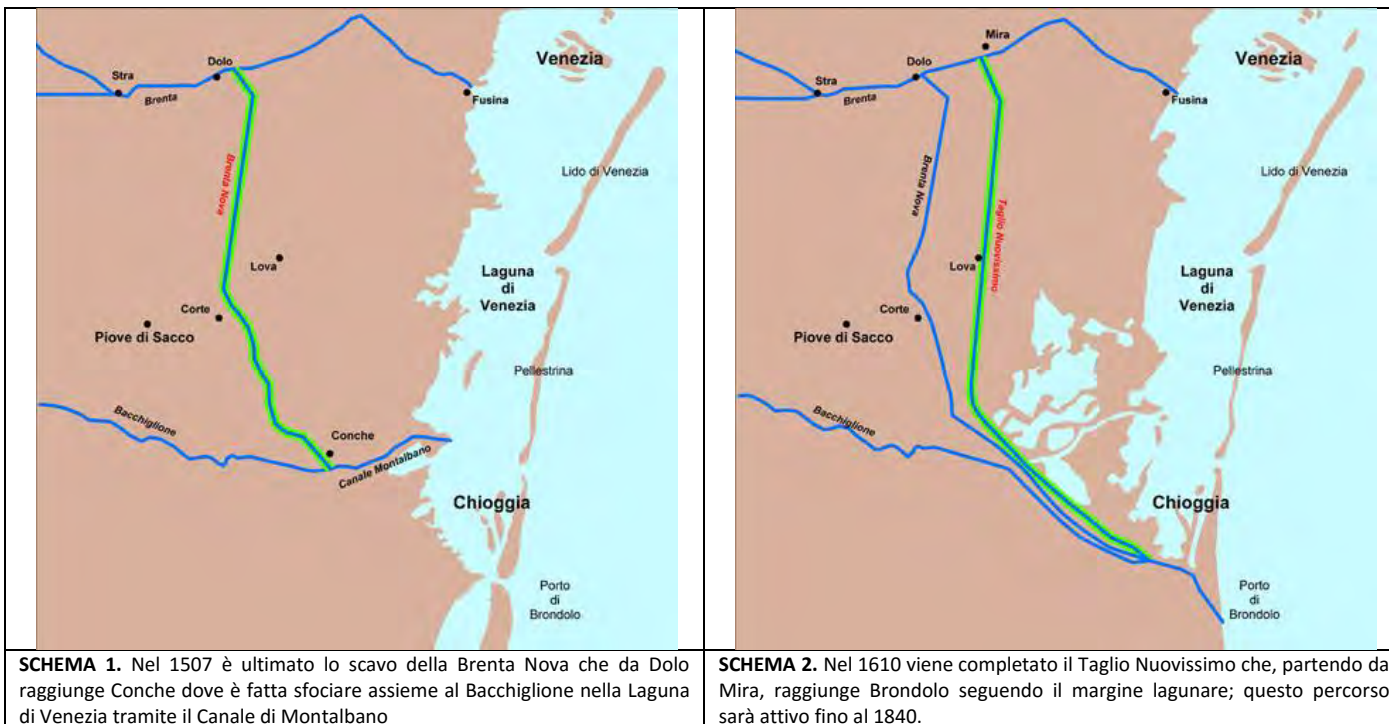
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	99	95	92	97	99	97	98	99	98	98	99	95	97
1997	97	98	92	98	96	99	99	99	100	97	100	100	98
1998	99	99	98	100	98	100	100	99	100	100	96	97	99
1999	100	95	99	99	99	100	99	100	99	97	99	98	99
2000	97	99	98	97	93	93	94	95	98	99	99	97	97
2001	94	94	98	95	93	97	97	100	100	98	96	93	96
2002	93	99	93	97	99	99	98	99	97	98	97	93	97
2003	94	87	97	94	96	97	97	96	96	95	97	95	95
2004	98	99	98	99	97	99	99	99	95	96	94	93	97
2005	90	86	94	94	96	94	97	98	97	97	95	93	94
2006	92	93	93	95	95	94	94	97	98	98	97	96	95
2007	99	100	95	97	99	99	99	100	99	98	96	98	98
Medio mensile	96	95	96	97	97	97	98	98	98	98	97	96	97

Il valore mensile è il valore medio delle massime giornaliere del mese.
 Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.
 Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.
 Con valore >> il dato non è disponibile

4.4 ACQUA

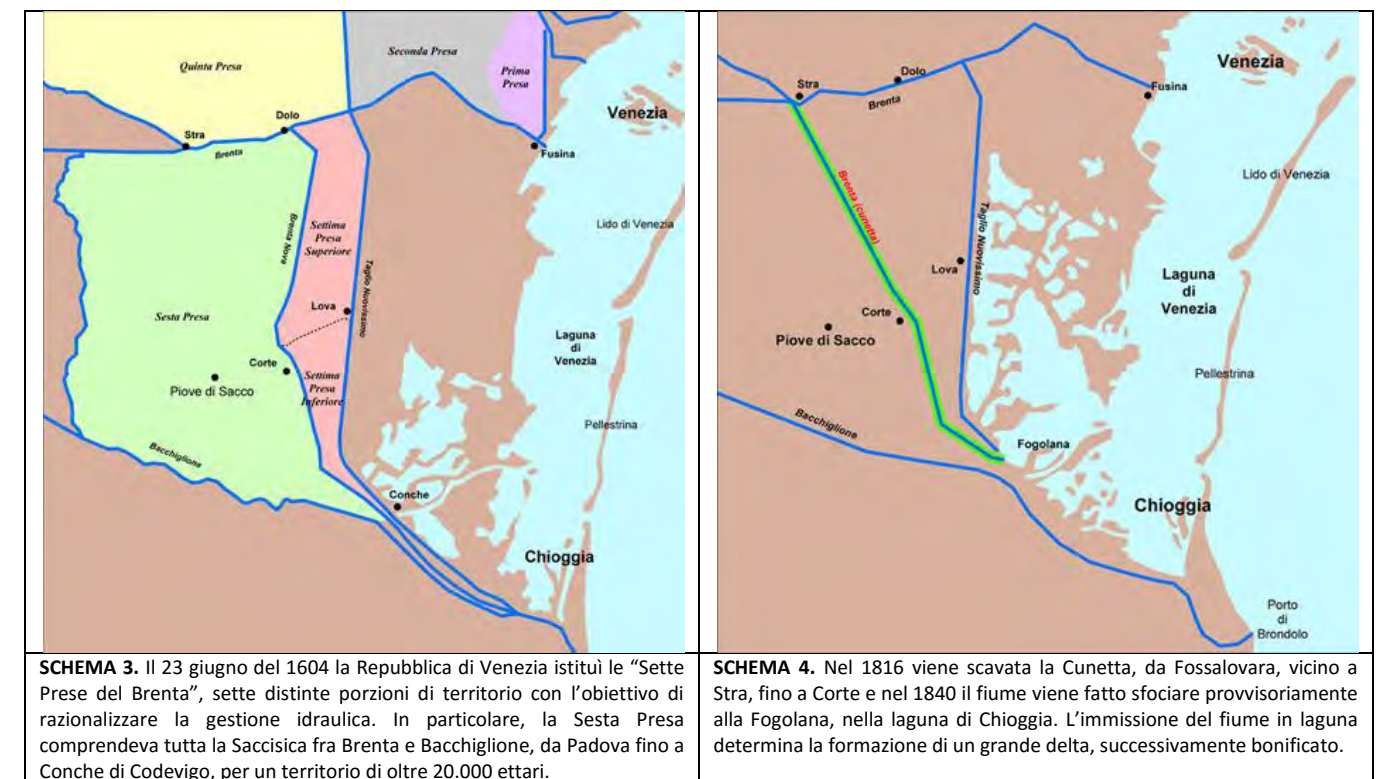
4.4.1 ACQUE SUPERFICIALI

Il territorio comunale di Codevigo, vista il suo peculiare posizionamento, è caratterizzato da un sistema idrografico superficiale fortemente condizionato dalle vicende storiche della bonifica, volta non solo a risolvere i problemi locali, ma soprattutto ad affrontare tematiche di natura sovralocale, quali la diversione dei fiumi afferenti al sistema lagunare e lo sgrondo delle acque di tutta la Saccisica. La testimonianza di tale opera rimane ancora viva nel territorio, tanto da condizionare in maniera sostanziale il paesaggio, definibile complessivamente come di “bonifica”: numerose sono le opere ed i canali, le ville ed i casoni che parlano di un rapporto complesso con l’acqua; appare importante, quindi, evidenziare questo elemento come qualificante l’intero contesto comunale. Di queste vicende è stato principale testimone nel tempo l’ex Consorzio di Bonifica “Sesta Presa”.



Quando nel XV secolo lo sbocco del Brenta fu portato, insieme a quello del Bacchiglione, nella laguna di Chioggia, il primitivo corso degli scoli fu intercettato (schema 1), con l’immissione di parte di essi nel Brenta, in altri casi superato con la realizzazione di due botti a sifone. Gli interrimenti lagunari provocati dal Brenta costrinsero i Veneziani di trasferirne la foce a Brondolo (schema 2), ostacolando così ulteriormente il naturale deflusso delle acque del territorio, già in parte impedito dall’argine di conterminazione lagunare. Con la Terminazione in Pregadi del 23 giugno 1604 (schema 3) la Repubblica Veneta, “per ovviare al disordine idraulico esistente nell’intera Regione” decretò l’allontanamento del Brenta e di altri fiumi minori dalla Laguna e costituì le “Sette prese del Brenta”. Il corso di alcuni scoli fu nuovamente intercettato all’inizio del XVII secolo con l’apertura del Taglio Nuovissimo e fu quindi necessario costruire altre botti a sifone. Le frequenti rotte del Brenta sconvolsero ripetutamente la sistemazione idraulica della Sesta Presa e indussero il Governo Austriaco a ricondurre nuovamente il Brenta a sboccare nella laguna di Chioggia, a Conche (1840), e a scavare un nuovo Taglio del Brenta da Strà a Corte (La Cunetta) che ne abbreviò

ulteriormente il percorso e che divise il territorio dello storico Consorzio “Sesta Presa” in due parti (schema 4), l’una rimanendo alla sinistra e l’altra alla destra del fiume, con un conseguente dissesto e danno per lo scolo delle acque dei terreni. I materiali trasportati dal fiume provocarono rapidi interrimenti del fondo lagunare e le acque di Sesta Presa dovettero essere condotte a sfociare in località Trezze. Per salvare la laguna ed il porto di Chioggia il Governo Italiano ricondusse la foce del Brenta a Brondolo (1905), rioccupando il tratto abbandonato del Novissimo e per smaltire le acque di Sesta Presa fu necessario aprire un nuovo alveo (Nuovo Novissimo) parallelo alla nuova inalveazione del Brenta, da Conche a Trezze (schema 5). Le condizioni idrauliche ed igieniche del territorio di Sesta Presa erano progressivamente peggiorate. La parte bassa era completamente paludosa. Le prime iniziative intese a promuovere la bonifica del bacino più depresso (Sesta Presa a scolo meccanico) risalgono al 1871. I lavori per la bonifica dei terreni paludosi compresi fra il Brenta, il Bacchiglione e lo scolo Fiumicello (ha 8750) furono eseguiti dal Genio Civile di Padova dal 1877 al 1895. La spesa fu sostenuta dallo Stato, dalla Provincia di Padova, dai Comuni di Piove di Sacco, Codevigo, Arzergrande, Pontelongo e Correzzola e dagli interessati alla bonifica.



Nel 1882 il Brenta e il Bacchiglione, rotte le arginature in ben quattro diversi punti, invasero tutto il territorio, allagandolo per parecchi mesi e danneggiando gran parte della rete dei canali di scolo. Le opere attivate a seguito del disastro furono imponenti: vennero ripristinate le opere consorziali distrutte dalle rotte dei fiumi; venne costruito il grande canale denominato “Cornio di Campagna Lupia”, interamente arginato (ripristinando così un antico collettore naturale, il Cornio) che serve a convogliare nella laguna di Chioggia le acque dei terreni della parte di comprensorio situato sulla sinistra del fiume Brenta, venne avviata la bonifica dei terreni paludosi interessanti i territori dei Comuni di Sacco, Codevigo, Arzergrande e Pontelongo.

Le acque dei terreni alti furono separate da quelle dei terreni bassi e condotte a scaricarsi nella laguna sottopassando il Brenta. Le acque basse, incanalate nel collettore principale Schilla, confluirono in un bacino di raccolta a Santa Margherita di Codevigo dal quale, sollevate meccanicamente, vennero espulse nella laguna insieme a quelle del bacino a scolo naturale, riunendosi in due canali, Altipiano e di Scarico, poco a monte del sifone sottopassante il Brenta. I lavori vennero completati intorno al 1889.



Nel 1940 venne aggregato al Consorzio di Bonifica Sesta Presa il Consorzio di Settima Presa Inferiore (parte della Settima Presa). Tale consorzio, che era di miglioramento fondiario, divenne un bacino del Consorzio di Bonifica Sesta Presa. Esso comprendeva un territorio di 2260 ha situati a sinistra del fiume Brenta. Si trattava di un territorio interamente vallivo che era stato bonificato intorno al 1880 a cura e spese dei proprietari con opere di limitata efficienza. I terreni di detto bacino in gran parte soggiacenti al livello del medio mare vennero in seguito prosciugati meccanicamente per mezzo di un impianto idrovoro situato a ridosso del Canale Nuovissimo in località Cavaizze in Comune di Codevigo.

Nel 1959, su analoghe deliberazioni adottate dai rispettivi Consigli di Amministrazione, il Consorzio Sesta Presa ed il confinante Consorzio Delta Brenta colsero l'opportunità, allo scopo di ridurre le spese di gestione e di migliorare i propri servizi generali, di raggruppare i rispettivi Uffici Amministrativi e Tecnici. Detto raggruppamento in un'unica organizzazione denominata "Consorzi di Bonifica Riuniti Sesta Presa e Delta Brenta" è stato sancito con decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1959 ed ha avuto attuazione pratica dal 1° gennaio 1960. Dopo l'alluvione del 1966 che ha sconvolto gran parte del comprensorio, un notevole complesso di lavori fu attuato per ripristinare le opere danneggiate.



Figura 4-12: Una immagine dell'alluvione del 1966



Figura 4-13: L'impianto idrovoro di Santa Margherita di Codevigo

Come si diceva, diffusissime sono le opere idrauliche nel territorio, come si vede nel cartogramma proposto di seguito, che riunisce anche le ville venete ed i casoni, testimonianza anch'essi del delicato rapporto tra terra ed acqua. Comunque, le opere idrauliche più interessanti dal punto di vista storico sono individuabili negli impianti di Cavaizze, di Cambroso, della Fogolana e di Santa Margherita.

Quest'ultima in particolare per localizzazione e per complessità ben rappresenta la storia antica e recente della bonifica veneta. Il sito ospita oggi il Museo delle Idrovore, relativo alla storia della bonifica attraverso la valorizzazione dell'impianto idrovoro esistente in quanto esempio di "archeologia industriale" da rendere fruibile al pubblico. L'impianto, risalente alla fine del 1800, è costituito da diversi fabbricati storici e di notevole pregio architettonico come l'ex Carbonaia, l'alloggio del custode ed i locali che ospitano le idrovore, che mantengono in gran parte l'aspetto originario sia nei materiali che nei serramenti. Oltre che alla sistemazione dell'area esterna e del fabbricato delle idrovore, l'intervento ha realizzato la ristrutturazione dell'ex Carbonaia mediante l'allestimento di una sala espositiva dotata di impianti audiovisivi e multimediali. Nella stessa è possibile consultare una biblioteca tematica sulla storia delle bonifiche con l'esposizione dei progetti originari e le mappe storiche del territorio.

L'impianto idrovoro, funzionante in tutte le sue strutture, è aperto al pubblico e si organizzano visite guidate per le scolaresche.

Come già definito il territorio del comune di Codevigo è per la maggior parte un territorio di bonifica e questo presenta come caratteristica peculiare il fatto che lo scolo delle acque avviene per gran parte del territorio in modo meccanico. Tale peculiarità si evince dalle cartografie prodotte dai consorzi di bonifica.

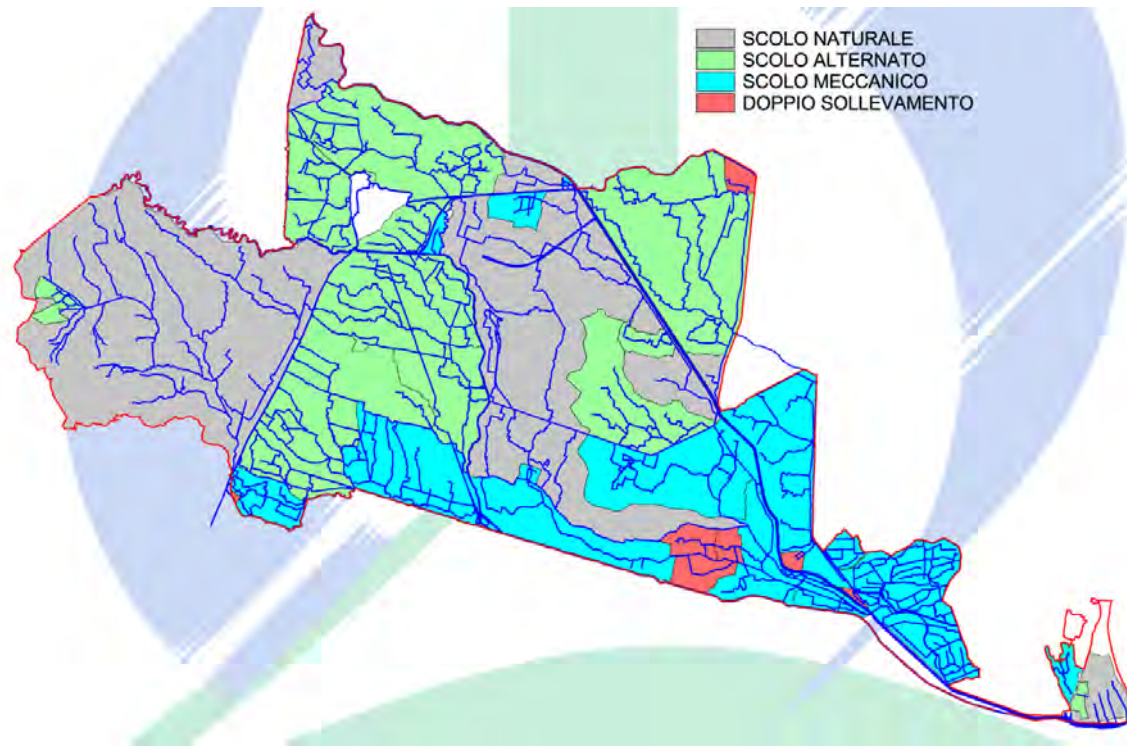


Figura 4-14: Tipi di deflusso comprensorio del Consorzio di bonifica Bacchiglione

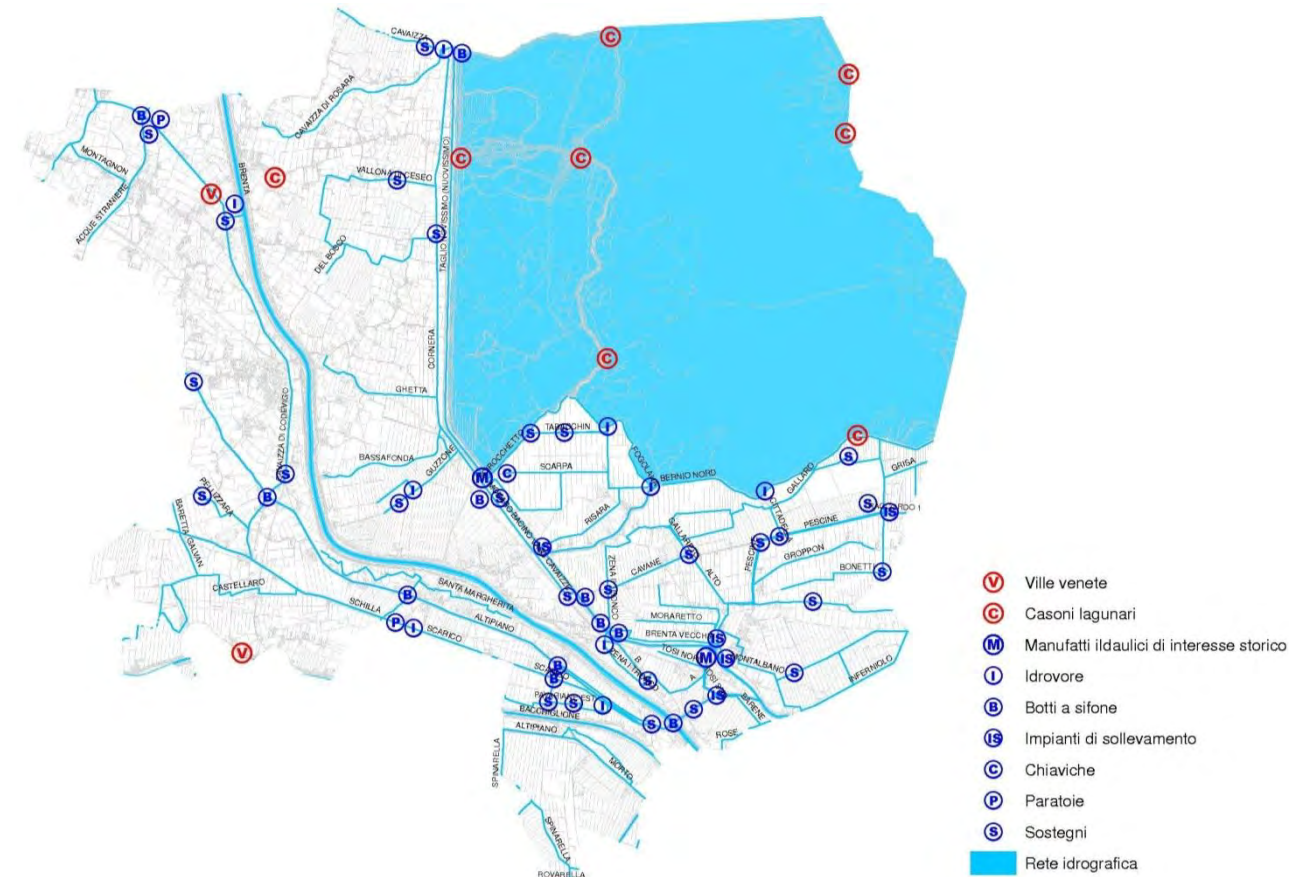


Figura 4-16: Elementi di gestione idraulica Codevigo

In particolare si rileva nel territorio comunale la presenza di un insieme di impianti idrovori le cui caratteristiche sono riportate nella tabella seguente.

Denominazione impianto	Anno di costruzione	Portata Totale litri/sec	Numero Pompe	Corpo idrico recettore	Tipo di scolo delle acque
Idrovora Bernio	1931	6800	7	Laguna di Venezia	meccanico permanente
Idrovora Fogolana	1929	800	2	Laguna di Venezia	meccanico permanente
Idrovora Guzzone	1991	400	2	Scolo Guzzone	doppio sollevamento
Idrovora Pavariane Nuova	1991	400	2	Canale di Scarico	meccanico permanente
Idrovora Pavariane Vecchia	1986	250	1	Canale di Scarico	meccanico permanente
Idrovora S. Margherita	1888	13500	6	Canale di Scarico	meccanico permanente
Idrovora Tabacchin	1986	50	1	Laguna di Venezia	meccanico permanente
Idrovora Vaso Cavaizze	1880	8800	3	Laguna di Venezia	meccanico permanente
Idrovora Zena	1970	150	1	Scolo Zena	doppio sollevamento

Tabella 4-4: Caratteristiche impianti di sollevamento nel comune di Codevigo



Figura 4-15: Tipi di deflusso comprensorio del Consorzio di bonifica Adige euganeo

Come si nota in entrambi i consorzi la quota parte del territorio di Codevigo, di competenza risulta interamente a scolo meccanico in quanto sotto il livello del mare. In particolare proprio allo scopo di una corretta regimazione dei deflussi idraulici all'interno delle aree di bonifica sono stati realizzati una serie di elementi puntuali come riportato nell'immagine seguente:

Oltre alla rete di canali a scolo meccanico il comune di Codevigo presenta una fitta rete di infrastrutture d'acqua a deflusso naturale, tra le quali spiccano due fiumi principalmente: il Brenta ed il Bacchiglione. Una miglior descrizione degli elementi idraulici e della rete delle acque può essere fatta riportando l'individuazione dei sottobacini Sesta presa e Delta Brenta così come effettuata dal Consorzio di Bonifica Bacchiglione.

4.4.1.1 BACINO SESTA PRESA

Il bacino Sesta Presa, della superficie complessiva di 25743 ha, comprende i seguenti sottobacini idraulici elementari:

- Sottobacino Destra Brenta, di 7492 ha;
- Sottobacino Sinistra Brenta, di 4880 ha;
- Sottobacino di Cambroso, di 4380 ha;
- Sottobacino Altipiano, di 2504 ha;
- Sottobacino Canale di Scarico, di 3820 ha;
- Sottobacino Settima Presa Inferiore, di 2306 ha;
- Sottobacino Valli di Camin, di 337 ha;
- Sottobacino Isola di Bovolenta, di 18 ha;

La lunghezza complessiva dei canali appartenenti al bacino Sesta Presa risulta pari a 352 km

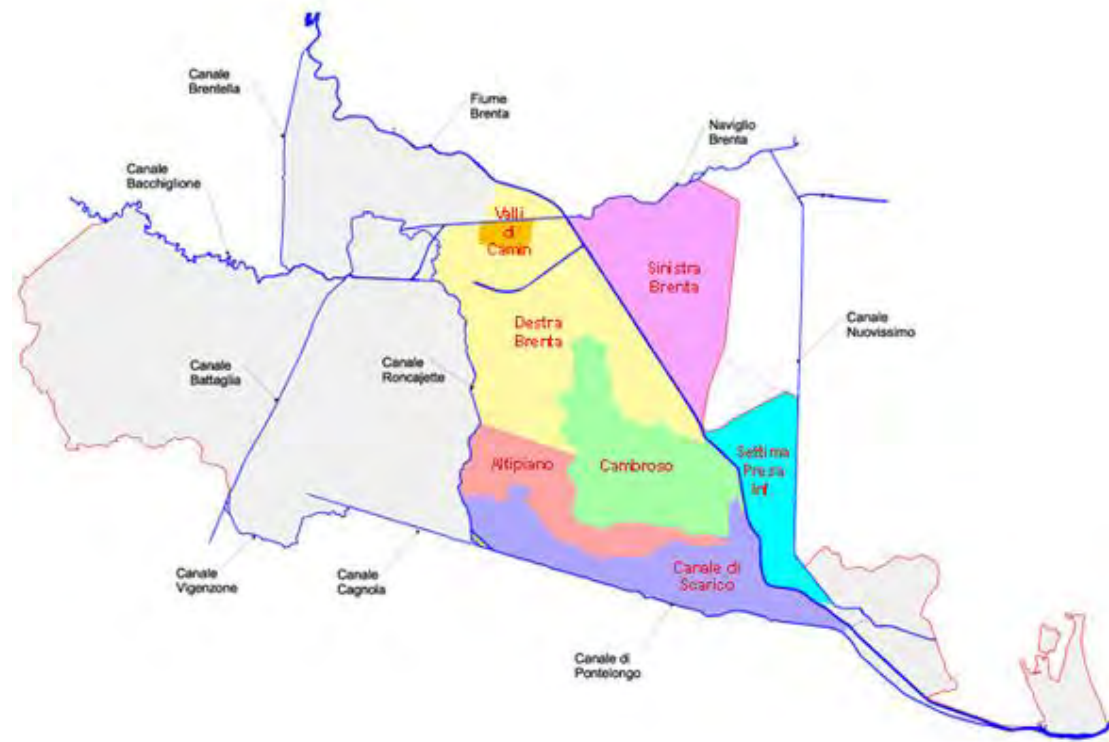


Figura 4-17: Inquadramento del bacino in ambito consorziale con indicazione dei sottobacini

Di seguito si riportano i sottobacini Sinistra Brenta, Cambroso, Altipiano, Canale di Scarico, Settima Presa Inferiore, che ricoprono una buona porzione del territorio comunale.

4.4.1.1.1 SOTTOBACINO CAMBROSO

L'acqua è estromessa dal sottobacino dall'impianto idrovoro di Cambroso, in Comune di Codevigo, in grado di sollevare nei momenti di piena una portata di 16 m³/s proveniente da una superficie dell'estensione complessiva di 4380 ha.

Lo scarico dell'impianto avviene nel Fiume Brenta e quindi le portate sollevate sono estromesse dalla laguna e sottratte ai sottobacini Destra Brenta (botte a sifone di Corte) e Canale di Scarico (botte a sifone di Conche).

In funzione di diverse regolazioni e funzionamenti dei manufatti appartenenti alla rete scolante del comprensorio del consorzio Bacchiglione in destra idraulica del Fiume Brenta, possono essere individuati diversi schemi di deflusso delle acque.

Gli elementi principali del sottobacino Cambroso sono sintetizzati nella tabella seguente.

AREA TOTALE	4380 ha
AREA URBANIZZATA	810 ha
TIPO DI SCOLO	meccanico
MANUFATTO DI SCARICO	idrovora di Cambroso
RECAPITO	fiume Brenta
COMUNI INTERESSATI	Arzergrande, Brugine, Campolongo Maggiore, Codevigo, Piove di Sacco, S. Angelo di Piove di Sacco, Saonara

Tabella 4-5: Elementi caratteristici del sottobacino Cambroso



Figura 4-18: Inquadramento comunale e schema di deflusso

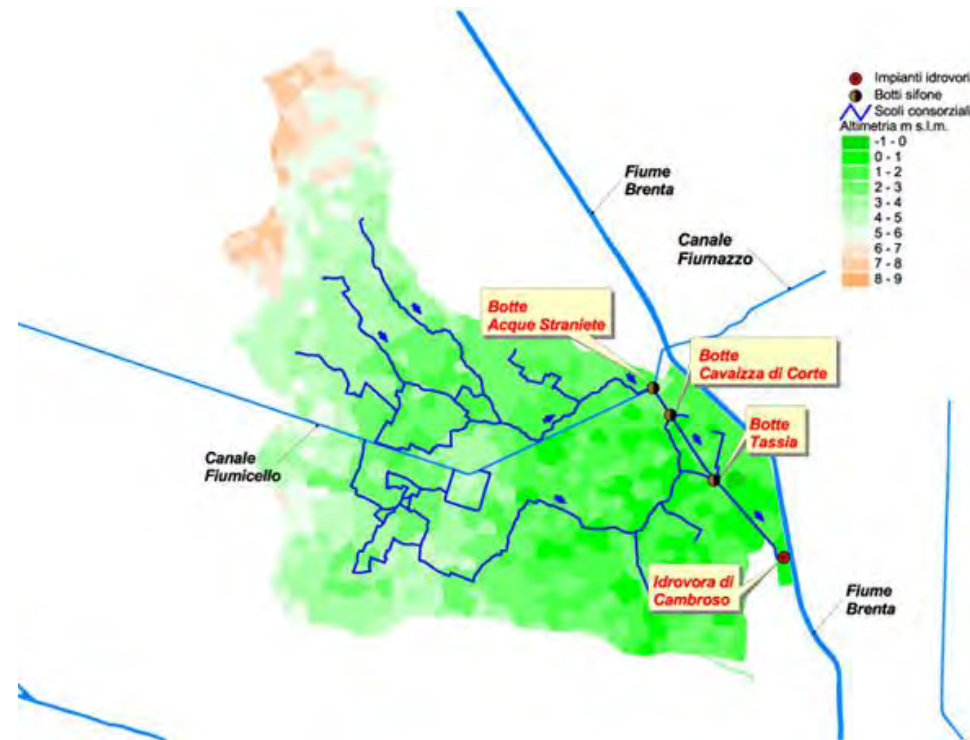


Figura 4-19: Altimetria e schema di deflusso

4.4.1.1.2 SOTTOBACINO ALTIPIANO

Il sottobacino Altipiano (2504 ha), scarica naturalmente le proprie acque nella Laguna di Venezia. Poco a monte della botte di Conche, il Canale di Scarico Montalbano accoglie i deflussi provenienti dal sottobacino Altipiano attraverso l'omonimo Canale Altipiano e li scarica nella Laguna di Venezia. Gli elementi principali del sottobacino Altipiano sono sintetizzati nella tabella seguente.

AREA TOTALE	2504 ha
AREA URBANIZZATA	329 ha
TIPO DI SCOLO	naturale
MANUFATTO DI SCARICO	botte a sifone di Conche
RECAPITO	Laguna di Venezia
COMUNI INTERESSATI	Arzergrande, Bovolenta, Brugine, Casalserugo, Codevigo, Piove di Sacco, Polverara

Tabella 4-6: Elementi caratteristici del sottobacino Altipiano

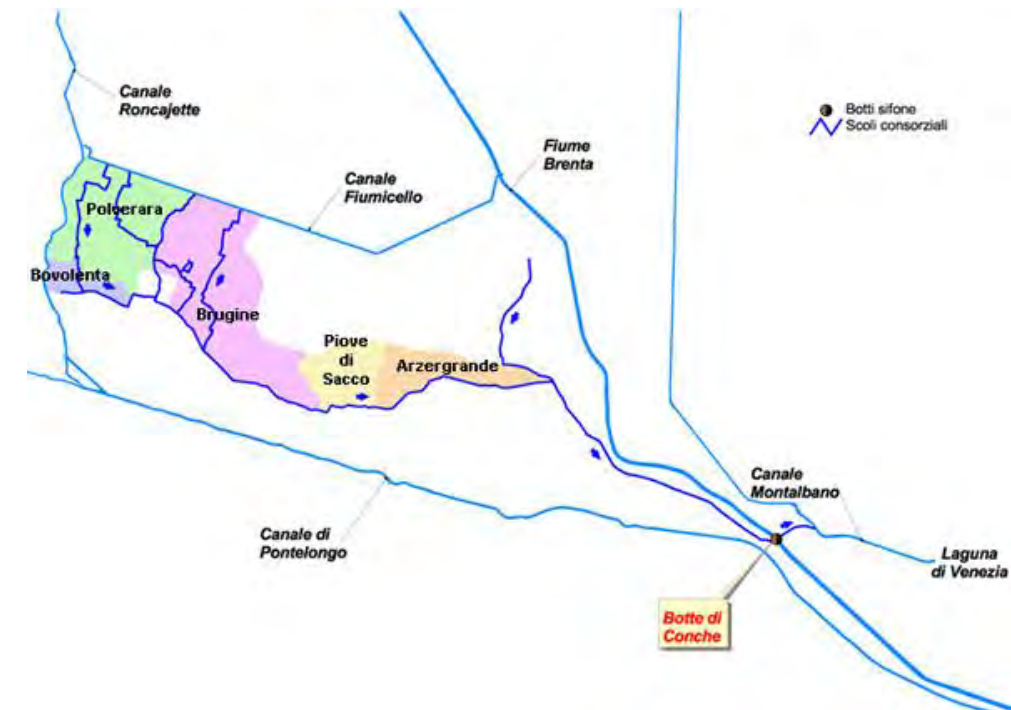


Figura 4-20: Inquadramento comunale e schema di deflusso

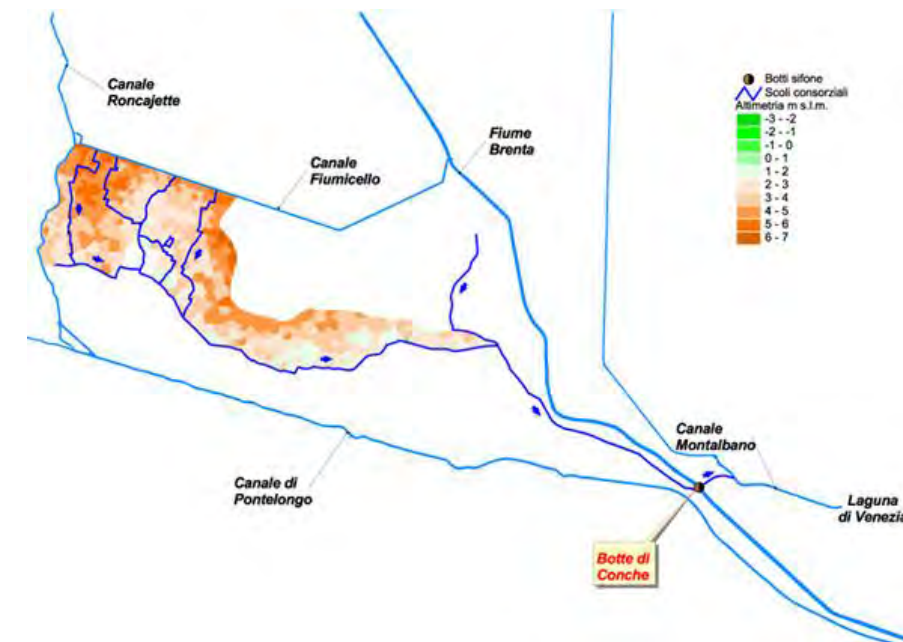


Figura 4-21: Altimetria e schema di deflusso

4.4.1.1.3 SOTTOBACINO CANALE DI SCARICO

Il sottobacino Canale di Scarico (3820 ha), smaltisce le proprie acque mediante scolo permanentemente meccanico garantito dall'idrovora di Santa Margherita.

Le zone più depresse sono a doppio sollevamento (impianti di Fossa del Pan, Santoria e Assicurazioni Generali).

A valle dell'idrovora di S.Margherita recapitano le proprie acque nel Canale di Scarico due impianti di sollevamento (Pavariene Vecchio e Pavariene Nuovo). Gli elementi principali del sottobacino Canale di Scarico sono sintetizzati nella tabella seguente.

AREA TOTALE	3820 ha
AREA URBANIZZATA	127 ha
TIPO DI SCOLO	meccanico
MANUFATTO DI SCARICO	botte a sifone di Conche
RECAPITO	Laguna di Venezia
COMUNI INTERESSATI	Arzergrande, Bovolenta, Brugine, Codevigo, Correzzola, Piove di Sacco, Pontelongo

Tabella 4-7: Elementi caratteristici del sottobacino Canale di Scarico



Figura 4-22: Inquadramento comunale e schema di deflusso

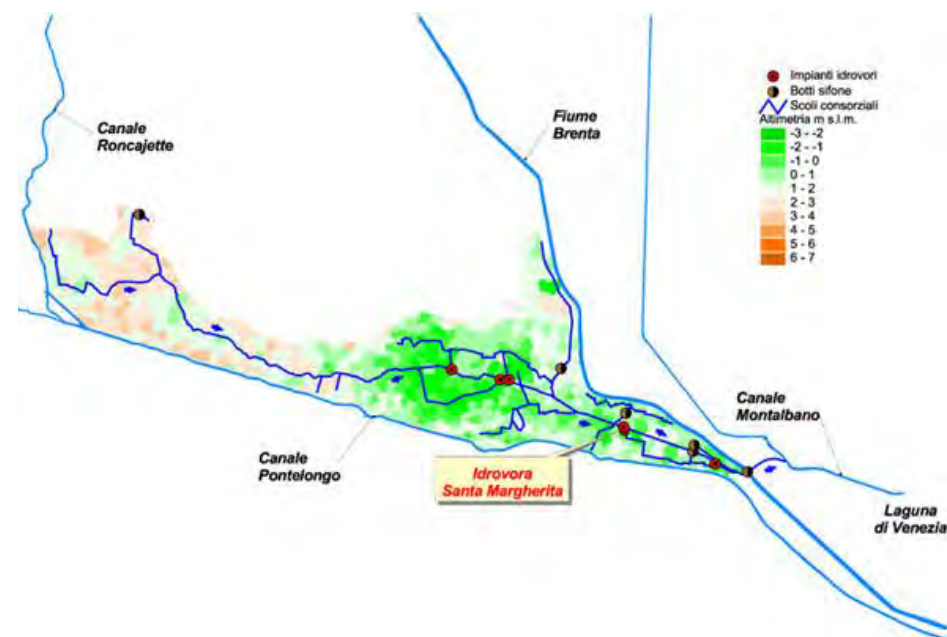


Figura 4-23: Altimetria e schema di deflusso

4.4.1.1.4 SOTTOBACINO SETTIMA PRESA INFERIORE

Il sottobacino, a scolo permanentemente meccanico, smaltisce le proprie acque mediante l'idrovora Vaso Cavaizze che scarica in laguna tramite la botte a sifone sottopassante il Canale Novissimo a Rosara di Codevigo. La portata massima sollevabile dall'impianto è di 7800 l/s circa. Gli elementi principali del sottobacino Settima Presa Inferiore sono sintetizzati nella tabella seguente.

AREA TOTALE	2306 ha
AREA URBANIZZATA	68 ha
TIPO DI SCOLO	meccanico
MANUFATTO DI SCARICO	idrovora Vaso Cavaizze
RECAPITO	Laguna di Venezia
COMUNI INTERESSATI	Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Codevigo, Piove di Sacco

Tabella 4-8: Elementi caratteristici del bacino Settima Presa Inferiore.



Figura 4-24: Inquadramento comunale e schema di deflusso



Figura 4-25: Altimetria e schema di deflusso

4.4.1.2 BACINO DELTA BRENTA

Il bacino Delta Brenta della superficie complessiva di 2391 ha, comprende i seguenti sottbacini idraulici elementari:

- Sottobacino Bernio, di 1395 ha;
- Sottobacino Fogolana, di 212 ha;
- Sottobacino Trezze, di 784 ha.

La lunghezza complessiva dei canali appartenenti al bacino Delta Brenta risulta pari a 100 km.



Figura 4-26: Inquadramento del bacino in ambito consorziale con indicazione dei sottbacini

4.4.1.2.1 SOTTOBACINO BERNIO

Il sottobacino a scolo permanentemente meccanico è asservito all'omonima idrovora in grado di sollevare in laguna una portata pari a 4800 l/s.

Gli elementi principali del sottobacino Bernio sono sintetizzati nella tabella sottostante.

AREA TOTALE	1395 ha
AREA URBANIZZATA	18 ha
TIPO DI SCOLO	meccanico
MANUFATTO DI SCARICO	idrovora Bernio
RECAPITO	Laguna di Venezia
COMUNI INTERESSATI	Codevigo, Chioggia

Tabella 4-9: Elementi caratteristici del sottobacino Bernio.

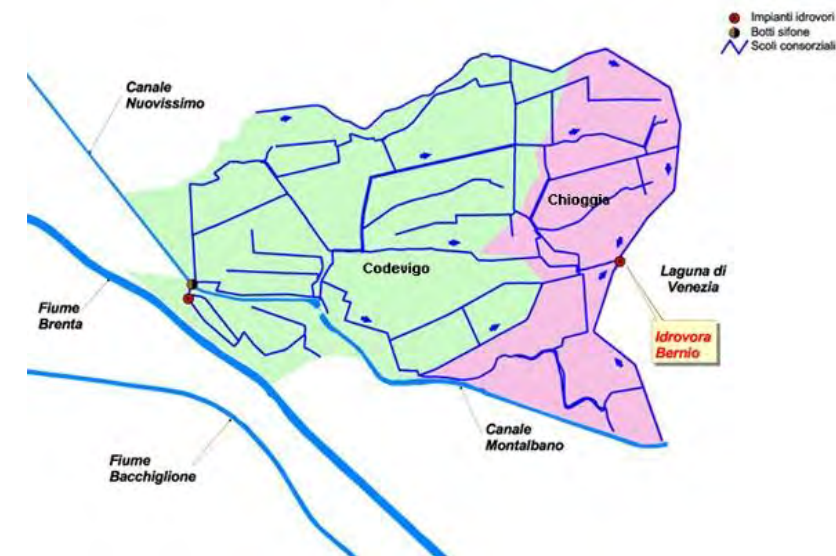


Figura 4-27: Inquadramento comunale e schema di deflusso

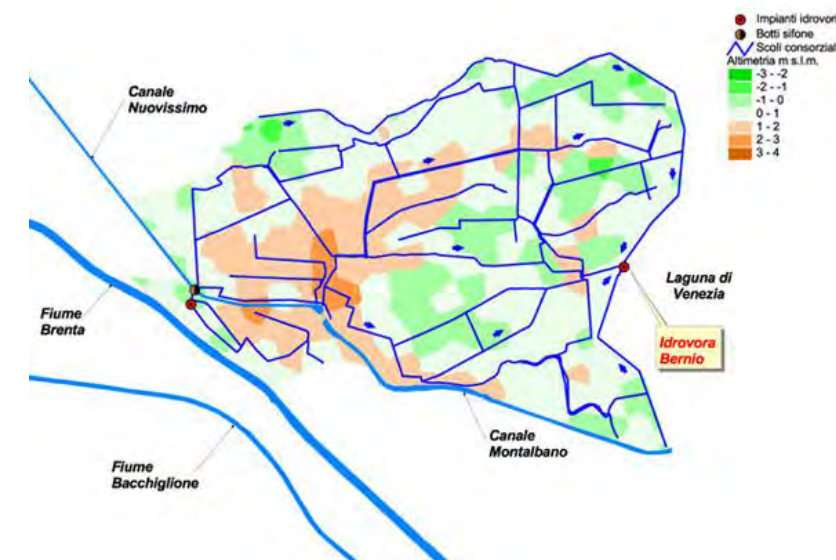


Figura 4-28: Altimetria e schema di deflusso

4.4.1.2.2 SOTTOBACINO FOGOLANA

L'impianto idrovoro di Fogolana solleva permanentemente tutte le acque del sottobacino (portata massima 800 l/s). Gli elementi principali del sottobacino Fogolana sono sintetizzati nella tabella seguente.

AREA TOTALE	212 ha
AREA URBANIZZATA	-
TIPO DI SCOLO	meccanico
MANUFATTO DI SCARICO	idrovora Fogolana
RECAPITO	Laguna di Venezia
COMUNI INTERESSATI	Codevigo

Tabella 4-10: Elementi caratteristici del sottobacino Fogolana



Figura 4-29: Inquadramento comunale e schema di deflusso



Figura 4-30: Altimetria e schema di deflusso

4.4.1.2.3 SOTTOBACINO TREZZE

Le acque provenienti dal sottobacino sono sollevate permanentemente in laguna dall'omonimo impianto (portata complessive 3200 l/s). Gli elementi principali del sottobacino Trezze sono sintetizzati nella tabella seguente.

AREA TOTALE	784 ha
AREA URBANIZZATA	34 ha
TIPO DI SCOLO	meccanico
MANUFATTO DI SCARICO	idrovora Trezze
RECAPITO	Laguna di Venezia
COMUNI INTERESSATI	Codevigo, Chioggia

Tabella 4-11: Elementi caratteristici del sottobacino Trezze

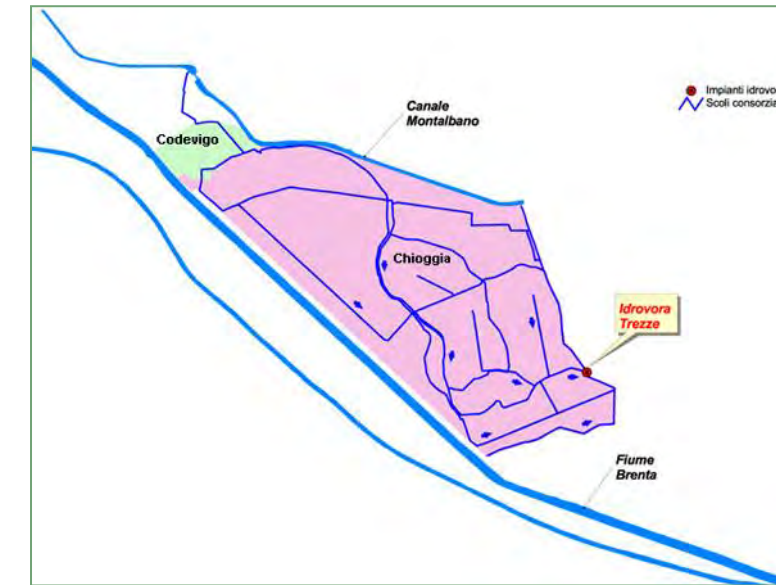


Figura 4-31: Inquadramento comunale e schema di deflusso



Figura 4-32: Altimetria e schema di deflusso

4.4.2 BOTTI SIFONE

Altri elementi di particolare importanza nella gestione e sistemazione idraulica dell'area sono le botti sifone; queste Sono manufatti idraulici che consentono ad un canale di sottopassare un altro corso d'acqua, mantenendo la separazione delle acque. Nel comprensorio del comune alcuni di questi manufatti (botti a sifone sottopassanti il fiume Brenta) risalgono al periodo della Repubblica di Venezia (1600). Solitamente le botti più antiche sono formate da una o più canne, o gallerie, in muratura. Nel comprensorio di Codevigo si rilevano 11 di questi elementi di cui si riportano alcune immagini (fonte Consorzio di Bonifica Bacchiglione).



Figura 4-33: Visione della botte sifone di Conche



Figura 4-34: Visione della parte interna della botte di conche.

4.4.3 CICLO INTEGRATO DELL'ACQUA

La Regione Veneto, con la L.R. del 27/03/1998 n.5, ha dato attuazione alla Legge Statale 5 gennaio 1994, n.36 "Disposizioni in materia di risorse idriche", in seguito abrogata dal DLGS 152/2006 "Testo Unico Ambientale" individuando gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), disciplinando le forme e i modi di cooperazione fra i Comuni e le Province ricadenti nello stesso Ambito, nonché i rapporti tra gli Enti Locali medesimi e i Soggetti Gestori dei servizi, al fine di istituire e organizzare i Servizi Idrici Integrati. Questa legge ha suddiviso il territorio regionale in 8 Ambiti Territoriali Ottimali di cui 2 interessano la Provincia di Padova denominati "Brenta" con 73 Comuni (44 in Provincia di Padova, 28 in Provincia di Vicenza e 1 in Provincia di Treviso) e "Bacchiglione" con 143 Comuni (82 in Provincia di Vicenza, 60 in Provincia di Padova e 1 in Provincia di Venezia).

La normativa quindi individua negli ATO le strutture che superano la dimensione comunale di gestione e demanda ad essi l'elaborazione del Piano d'Ambito, strumento che serve per definire:

- gli obiettivi di miglioramento del servizio idrico per il raggiungimento di standard di qualità con livelli minimi del servizio;
- gli investimenti occorrenti al loro raggiungimento;
- l'ottimizzazione del sistema tariffario;
- le politiche di gestione relative al risparmio, al riuso e alla destinazione di risorse più pregiate per gli usi potabili.

Il Comune di Codevigo fa parte dell'AATO Bacchiglione che, al fine di garantire un più razionale ciclo dell'acqua come risorsa attraverso l'integrazione verticale del ciclo, ha approvato il secondo aggiornamento del Piano di Ambito con deliberazione N°3 del 13.01.2010. Tale piano presenta utili indicazioni per il quadro conoscitivo, per cui se ne riportano gli elementi salienti.

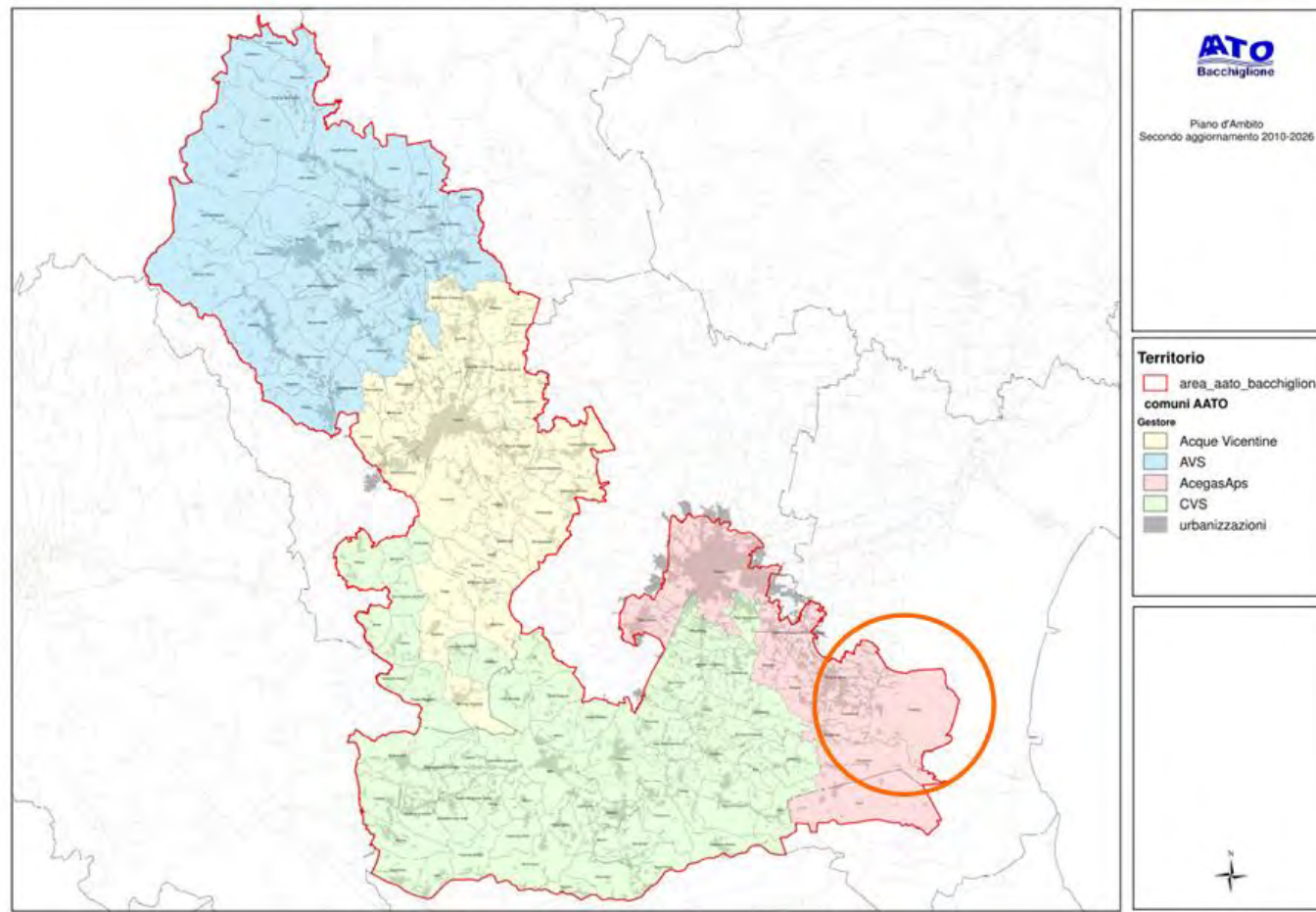


Figura 4-35: Gestori nel Piano d'Ambito

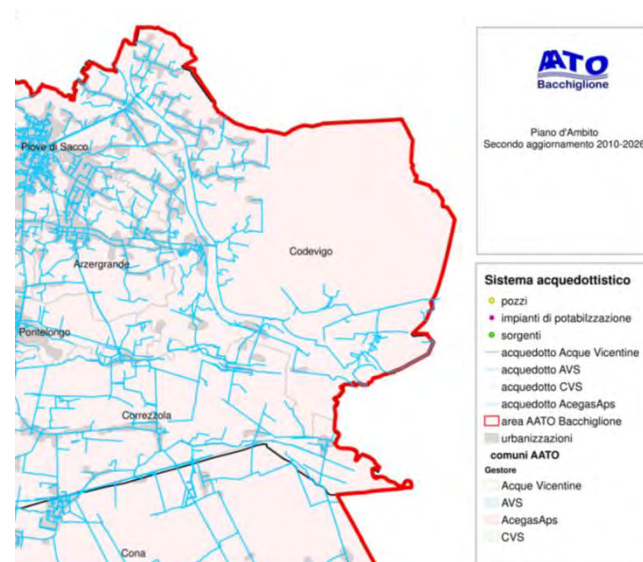


Figura 4-36: Sistema acquedottistico

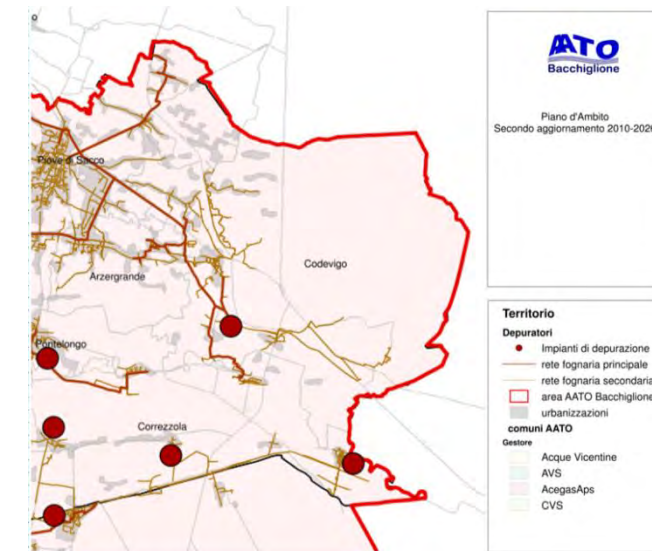


Figura 4-37: Depuratori e rete fognaria

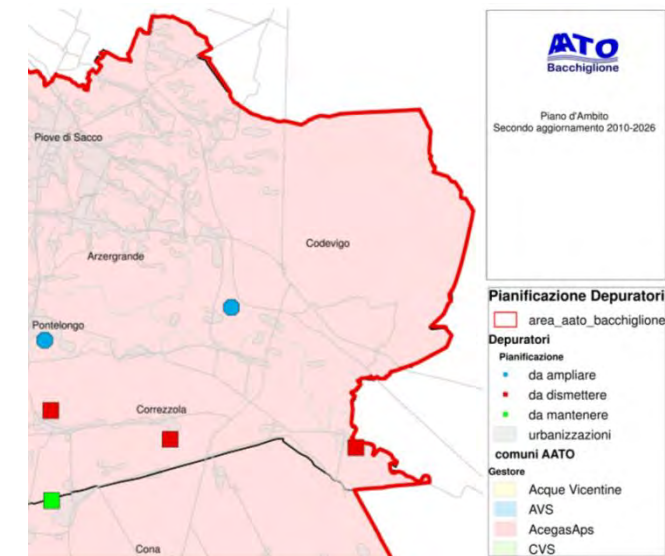


Figura 4-38: Depuratori e stato di attuazione

Dal punto di vista della copertura del servizio, come si vede dalle tabelle proposte, la copertura acquedottistica è pari al 100%, mentre quella relativa alla fognatura è pari al 55% della popolazione residente (dati gestore ACEGASAPS, 2009). Quella della copertura del servizio fognario rappresenta una delle principali criticità per l'area, tanto è vero che gran parte degli obiettivi di sviluppo della rete riguarda l'area, con la conseguente rimodulazione del depuratore esistente.

COMUNE	PROVINCIA	POPOLAZIONE 2001	Copertura acquedotto (%)	Copertura fognatura (%)
Cona	VE	3.253	100	36
Abano Terme	PD	18.206	100	98
Arzergrande	PD	4.113	100	73
Brugine	PD	6.107	100	65
Codevigo	PD	5.617	100	55
Correzzola	PD	5.310	100	33
Legnaro	PD	6.895	100	69
Padova	PD	204.870	100	95
Piove di Sacco	PD	17.517	100	79
Polverara	PD	2.345	100	58
Pontelongo	PD	3.759	100	42
Sant'Angelo di Piove	PD	6.665	100	75
Totale AcegasAps		284.657	100	88,52

Tabella 4-12: Copertura acquedottistica e di fognatura del Comune (dati gestore ACEGASAPS, 2009)

ACEGASAPS									
Codice intervento	Codice criticità	* Interventi in corso da vecchio PdA	Comuni interessati	Descrizione intervento	Importo interventi in €	Importo finanziato da tariffa S.I.I.	Importo finanziato con altre fonti	Alliquota ammortamento o da manuale contabile A.A.T.O. Bacchiglione	Data di attivazione dell'opera
A01	A1	*	Torri di Quarenzo	Completamento adдукте DN 1300 attraversamento fiume Tesina	2.300.000,00	2.300.000,00	0,00	4,0%	2012
A02	A2		Padova, Abano Terme	Piano di riabilitazione reti idriche ammorzate in tutto il territorio	75.000.000,00	75.000.000,00	0,00	5,0%	Lotti funzionali (annuali)
A03	A1		Padova, Abano Terme	Realizzazione adduotti e potenziamento rete acquedotto in tutta il territorio	29.200.000,00	29.200.000,00	0,00	5,0%	Lotti funzionali (annuali)
A04	A3/A3/A4		Padova, Abano Terme	Interventi di manutenzione straordinaria su reti, impianti e serbatoi	4.110.000,00	4.110.000,00	0,00	5,0%	Lotti funzionali (annuali)
A05			Arzergrande	Realizzazione serbatoio di sovrano	720.000,00	720.000,00	0,00	5,0%	2011
A06	A2	*	Legnaro	Rilasciamento della rete idrica di via Nazario Sauro in Comune di Legnaro (PD)	300.000,00	300.000,00	0,00	5,0%	2011
A07	A1	*	Arzergrande	Realizzazione adдукте DN 400 per il collegamento della condotta esistente al nodo idraulico del Comune di Arzergrande (PD)	300.000,00	300.000,00	0,00	4,0%	2011
A08	A3	*	Codevigo	Realizzazione di serbatoio a terra in località Conche di Codevigo, Comune di Codevigo (PD)	550.000,00	550.000,00	0,00	5,0%	2013
D04	D1		Codevigo	Ampliamento impianto di depurazione di Codevigo	5.500.000,00	5.500.000,00	0,00	7,3%	2017

Tabella 4-13: interventi previsti di rimodulazione del depuratore esistente (dati gestore ACEGASAPS, 2009)

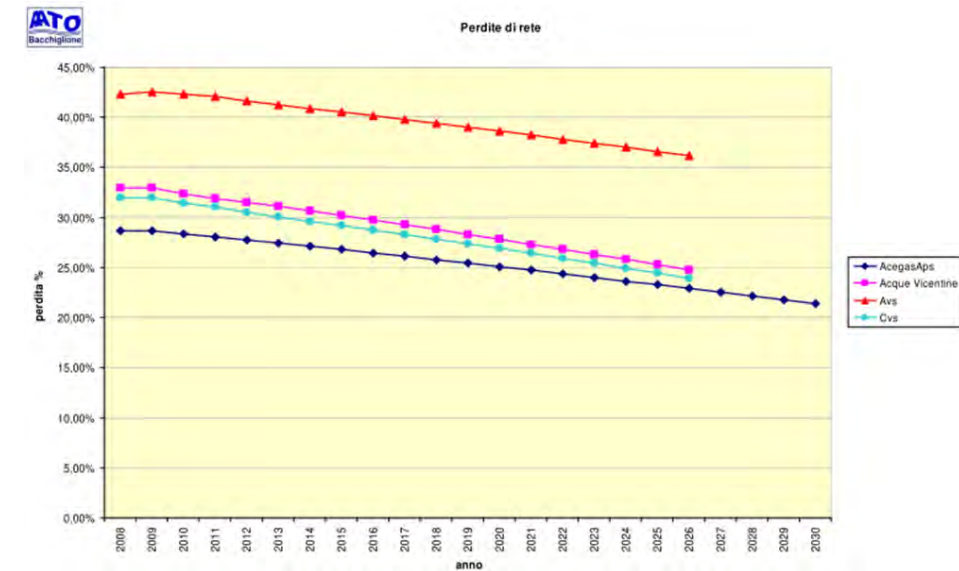


Figura 4-39: Perdite di rete

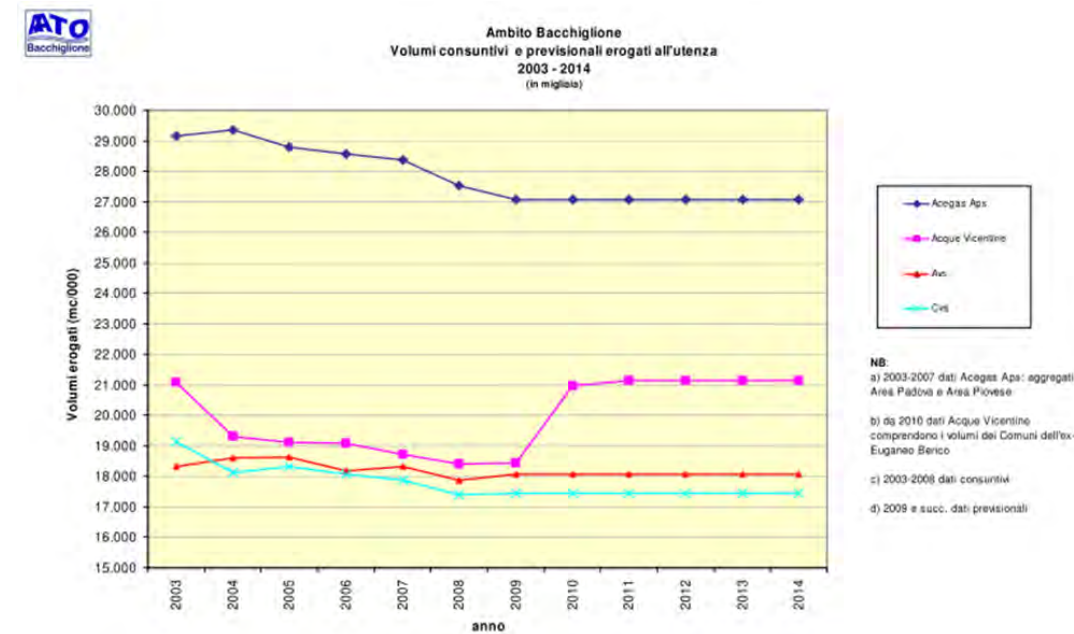


Figura 4-40: Volumi consuntivi e previsionali erogati dall'utenza

INDICATORI	UNITA' MISURA	2003	2004	2005	2006	2007
Copertura del servizio di acquedotto al 31/12	%	100	100	100	100	100
Lunghezza totale della rete acquedotto al 31/12	Km	825,3	826,4	827,7	828,0	828,7
Km di estensione rete acquedotto realizzate nell'anno	Km/anno	0,6	1,1	1,3	0,3	0,8
Km di reti acquedotto sostituite nell'anno	Km/anno	11,6	21,0	25,4	4,8	14,3
Copertura del servizio di fognatura al 31/12	%	63	63	63	63	63
Lunghezza totale della rete fognaria al 31/12	Km	267,4	268,7	278,0	285,6	287,3
Km di estensione rete fognaria realizzati nell'anno	Km/anno	13,5	1,3	9,3	7,6	1,6
Km di reti fognarie sostituite nell'anno	Km/anno	n/d	n/d	n/d	-	-

Tabella 4-14: indicatori ed obiettivi di qualità del Gestore (area Piovese – ex Apga)

Il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento di pianificazione introdotto con D.Lgs. 152/99 del quale le Regioni devono dotarsi, costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino di cui alla L. 183/89 e contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico. È stato adottato, nella Regione Veneto, con deliberazione della Giunta Regionale n. 4453 del 29/12/2004 ed è stato approvato con Delibera Consiliare n.107 del 05/11/2009 ora in fase di approvazione da parte del Consiglio Regionale. È stato realizzato su una "base conoscitiva", elaborata da Regione e ARPAV e della quale ha preso atto la Giunta Regionale con deliberazione n. 2434 del 6/8/2004, che contiene l'inquadramento normativo, lo stato di attuazione del Piano Regionale di Risanamento delle Acque, l'inquadramento ambientale della Regione valutato considerando le diverse componenti, l'individuazione dei bacini idrogeologici e dei bacini idrografici, la loro descrizione, le reti di monitoraggio dei corpi idrici e la qualità degli stessi, la prima individuazione dei corpi idrici di riferimento, la classificazione delle acque a specifica destinazione, la sintesi degli obiettivi definiti dalle Autorità di Bacino e l'analisi degli impatti antropici.

Le metodologie di indagine sulla qualità delle acque sono molteplici (chimiche, biologiche e microbiologiche), tutte necessarie per una corretta diagnosi dello stato di salute delle acque ma ognuna con una sua precisa e ben definita funzione: mentre le analisi di tipo chimico o microbiologico forniscono una indicazione precisa sulle cause e la natura dell'inquinamento le indagini biologiche sono in grado di fornire un dato globale di sintesi sugli effetti complessivi degli agenti inquinanti presenti nei confronti dell'ambiente fluviale. In particolare l'analisi biologica risulta in grado di fornire un tipo di informazione che potremo definire "globale" proprio per la tipologia stessa dell'indagine basata sullo studio della comunità dei macroinvertebrati bentonici, organismi costantemente presenti nel corso d'acqua, di scarsa mobilità ed in grado quindi di fungere da "registratori biologici" delle variazioni di qualità dell'ambiente fluviale, capacità peraltro che non si limita al solo momento del prelievo ma che si estende anche nel periodo precedente al campionamento. L'I.B.E. mostra quindi il grado del danno ecologico ed offre una migliore interpretazione del problema dell'inquinamento dell'ambiente fluviale e della sua capacità autodepurante. L'utilizzo di queste metodologie innovative di indagine ambientale su vasta scala è relativamente recente a livello nazionale dove le prime esperienze di monitoraggio di alcuni ambiti fluviali sono state effettuate a partire dalla metà degli anni 80. Nel 1995 l'Istituto di Ricerca sulle Acque (I.R.S.A.-C.N.R.) ha definitivamente pubblicato fra le metodiche ufficiali di rilevamento sulla qualità delle acque il metodo I.B.E. (acronimo dell'inglese E.B.I Extended Biotic Index); dal 1999 inoltre risulta metodo biologico obbligatorio per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua come specificato dal D.Lgs. 152 /99 e successiva modifica con D.Lgs. 258/ 2000 sulla tutela delle acque dall'inquinamento. La Provincia di Padova valutando appieno le notevoli potenzialità del monitoraggio biologico ha iniziato nell'ormai lontano 1987 un programma organico di monitoraggio dell'intero reticolo idrografico provinciale, programma poi continuato ed ampliato con successive campagne di indagine effettuate nel 1988, 1990, 1993, 1995 e nel 1998. In questa relazione sono contenuti gli esiti delle analisi condotte nel corso dei mesi di Gennaio e Febbraio 2003 che hanno interessato 54 stazioni di campionamento distribuite su 35 diverse aste fluviali.

Nel corso di questa indagine è stata applicata come metodologia di ricerca l'Indice Biotico Esteso, così come previsto dal manuale applicativo aggiornato nel 1997: "Indice Biotico Esteso (I.B.E.) (Ghetti 1997). L'I.B.E. è una modificazione dell'E.B.I. (Extended Biotic Index), metodo sperimentato da Woodiwiss nel 1978 e successivamente tarato per la realtà Italiana da Ghetti nel 1986 e nel 1995.

La metodica di studio utilizzata prevede per ogni stazione d'indagine la raccolta di un campione significativo della comunità macrobentonica tramite un retino immanicato standard dotato di rete in monofilo di nylon (21 fili/cm); viene eseguito inoltre un accurato prelievo manuale per una più completa raccolta degli organismi presenti nell'ambiente. Gli organismi raccolti vengono separati e fissati direttamente in campo dove si effettua una prima valutazione della struttura macrobentonica presente. Tutto il materiale raccolto viene stoccato in soluzione alcolica al 70% con aggiunta di glicerina; successivamente in laboratorio vengono ultimate le determinazioni tassonomiche con l'aiuto dello stereo - microscopio ottico. Una volta definita la struttura della comunità macrobentonica secondo i limiti obbligati di classificazione tassonomica indicata nella tabella seguente si procede al calcolo del valore I.B.E..

Il calcolo del valore dell'indice I.B.E. viene effettuato tramite la tabella di conversione a doppia entrate. I valori di I.B.E. vengono successivamente trasformati in cinque classi di qualità, secondo le indicazioni riportate in Tabella 4-15, ad ognuna delle quali viene assegnato un colore di riferimento che permette di riportare sinteticamente in cartografia tutti i risultati raccolti.

Classi di qualità	Valore di I.B.E.	Giudizio	Colore di riferimento
Classe I	10-11-12	Ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile	Azzurro
Classe II	8-9	Ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento	Verde
Classe III	6-7	Ambiente inquinato	Giallo
Classe IV	4-5	Ambiente molto inquinato	Arancione
Classe V	1-2-3	Ambiente fortemente inquinato	Rosso

Tabella 4-15: Conversione dei valori di I.B.E. in Classi di qualità

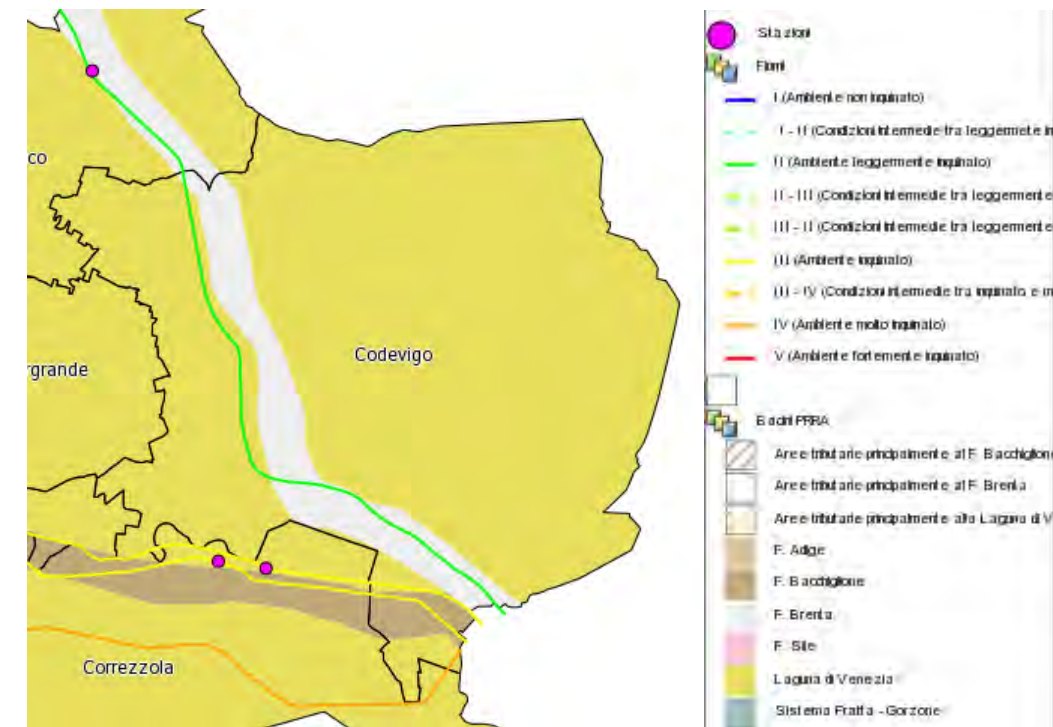


Figura 4-41: Qualità biologica dei corsi d'acqua

Codice	Bacino	Corso D'acqua	Località	I.B.E.	C.Q.	
1	Bacchiglione	F. Bacchiglione	Cervarese S. Croce	8	II	
2	Bacchiglione	F. Bacchiglione	Creola	8	II	
4	Bacchiglione	F. Bacchiglione	Padova - Brusegana	8	II	
5	Bacchiglione	F. Bacchiglione	Roncajette	8	II	
6	Bacchiglione	F. Bacchiglione	Bovolenta	6	III	
7	Bacchiglione	F. Bacchiglione	Brenta d'Abbà	7	III	
8	Bacchiglione	C. Brentella	Ponterotto	8	II	
9	Bacchiglione	C. Cagnola	Bovolenta	8	II	
10	Bacchiglione	C. Battaglia	Giarre	7	III	
11	Bacchiglione	C. Bisatto	Este	8	II	
12	Bacchiglione	C. Bisatto	Monselice	6	III	
13	Bacchiglione	F. Ceresone	Gazzo Padovano	8	II	
14	Bacchiglione	F. Tesinella	Veggiano	8	II	
15	Bacchiglione	F. Tesina Padovano	Trambacche	9	II	
16	Bacchiglione	C. Roncajette Sup.	Sostegno Cà Nordio	1	V	
16a	Bacchiglione	Roggia Lama	Carmignano di B.	8	II	
16b	Bacchiglione	Roggia Cumana	S. Pietro in Gù	7	III	II
18	Brenta	F. Brenta	Fontaniva	9	II	
19	Brenta	F. Brenta	Campo S. Martino	10	I	II

20	Brenta	F. Brenta	Limena	9	II
21	Brenta	F. Brenta	Ponte di Brenta	9	II
22	BrentA	F. Brenta	Corte di Piove di S.	8	II
23	BrentA	C. Piovego	Noventa Padovana	7	III
24	Brenta	Roggia Contarina	Grantorto	9	II
24a	Brenta	Roggia Porra	Limena	7	III II
25	BRENTA	T. Muson dei Sassi	Loreggia	8	II III
26	BRENTA	T. Muson dei Sassi	Campodarsego	8	II
27	BRENTA	T. Muson dei Sassi	Cadoneghe	9	II
51	BRENTA	Piovego di Villabozza	Arsego	8	II
51a	BRENTA	Piovego di Villabozza	Tavo	8	II
28	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Muson Vecchio	Loreggiola	6	III
29	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Muson Vecchio	Massanzago	8	II
29a	SCOLANTE IN LAGUNA	Roggia Acqualonga	Loreggiola	8	II
29b	SCOLANTE IN LAGUNA	R. Storto	Loreggiola	8	II III
30	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Tergola	Onara di Tombolo	8	II
31	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Tergola	S. Giustina in Colle	9	II
32	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Tergola	Peraga di Vigonza	6	III
33a	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Vandura	Borghetto	8	II III
33	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Vandura	Camposampiero	8	II III
34	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Zero	Piombino Dese	8	II
35	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Dese	Trebaseleghe	7	III
36	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Draganziolo	Piombino Dese	8	II III
37	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Marzenego	Piombino Dese	8	II
43	SCOLANTE IN LAGUNA	F. Sile	Piombino Dese	10	I
44	SCOLANTE IN LAGUNA	Fossa Monselesana	Olmo di Tribano	6	III IV
45	SCOLANTE IN LAGUNA	Fossa Barbegara	Candiana	5	IV
46	SCOLANTE IN LAGUNA	Fossa Paltana	Pernumia	6	III
48	SCOLANTE IN LAGUNA	Fossa Paltana	Correzzola	6	III
38	FRATTA - GORZONE	F. Fratta	Merlara	7	III
39	FRATTA - GORZONE	C. Gorzone	Stroppare	8	II
40	FRATTA - GORZONE	F. Frassine	Borgo Frassine	9	II
41	FRATTA - GORZONE	F. Frassine-S.Caterina	Vescovana	8	II
41a	FRATTA - GORZONE	Scolo di Lozzo	Este	8	II
42	ADIGE	F. Adige	Anguillara Veneta	9	II

Tabella 4-16: Stazioni di monitoraggio biologico, raggruppate con i relativi codici di identificazione secondo il bacino idrografico di appartenenza.

4.4.3.1 SCARICHI

Il Comune non presenta scarichi di particolare rilievo, se non quelli relativi al depuratore ospitato, di cui si riportano le caratteristiche tecniche:

DATI GENERALI	Numero di riferimento:	24884
	Nome ditta:	DEPURATORE DI CODEVIGO
	Categoria:	1^
	Via:	ALTIPIANO
	Civico:	15
	Comune:	28033
	Telefono:	
	Funzionante:	S
	Anno attivazione:	1992
	Potenza effettiva:	65000
	Portata:	7200
	Clorazione:	S
	Clorazione attivata:	S
	Fito depurazione:	N
	Trattamento rifiuti:	S
Destinazione fanghi:	COMPOSTAGGIO	
Somma pop serv:	32700	

	Somma ins prod:	2900
	Totale AE serv:	35600
	Numero utenti:	7
DATI RELATIVI ALLO SCARICO	Numero di riferimento:	24884
	Nome ditta:	DEPURATORE DI CODEVIGO
	Categoria:	1^
	Modo di scarico:	24
	Bacino idrografico CR:	BRENTA
	Zona P.R.R.A.:	L7_P8
	Limiti applicativi:	A2+
	Denominazione CR:	BRENTA
	Descrizione CR:	
	Denominazione cons:	BACCHIGLIONE-BRENTA
	Civ:	PD6

Relativamente al livello di inquinamento dei corsi d'acqua SACA sia in una condizione definibile come di attenzione, derivante da una classificazione delle acque del Brenta in Classe II (debolmente inquinate) e del Bacchiglione in Classe III (inquinata). Problemi derivano anche dalla stessa articolazione dei bacini: il territorio comunale (come si vede) fortemente dipende dalla bonifica e partecipa in modo significativo al bacino scolante della Laguna di Venezia.

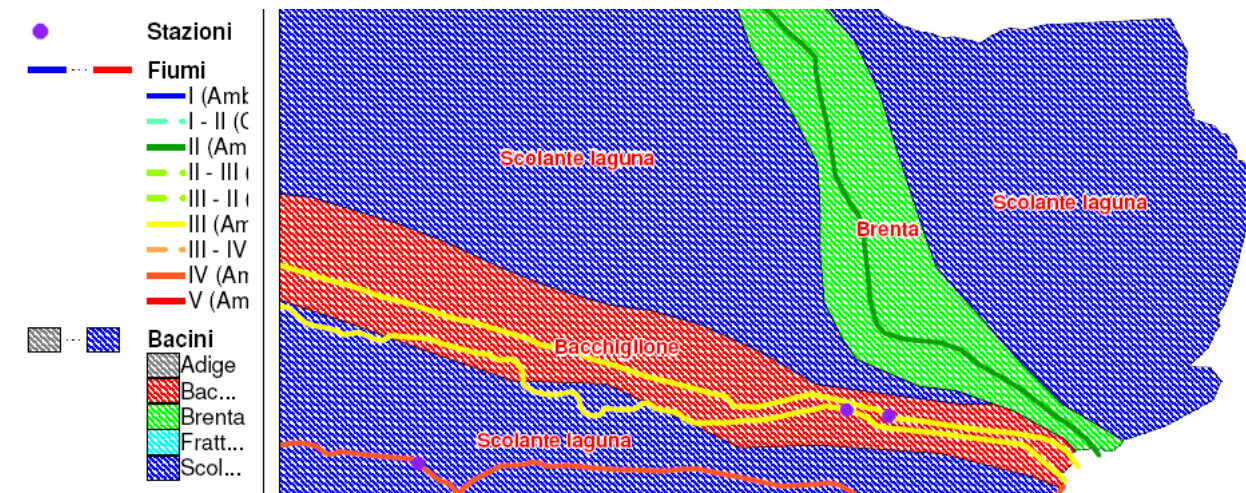


Figura 4-42: articolazione dei bacini all'interno del territorio comunale

Tale classificazione scende a livello IV se la metodologia applicata è quella dei parametri biologici (fonte: ARPAV).

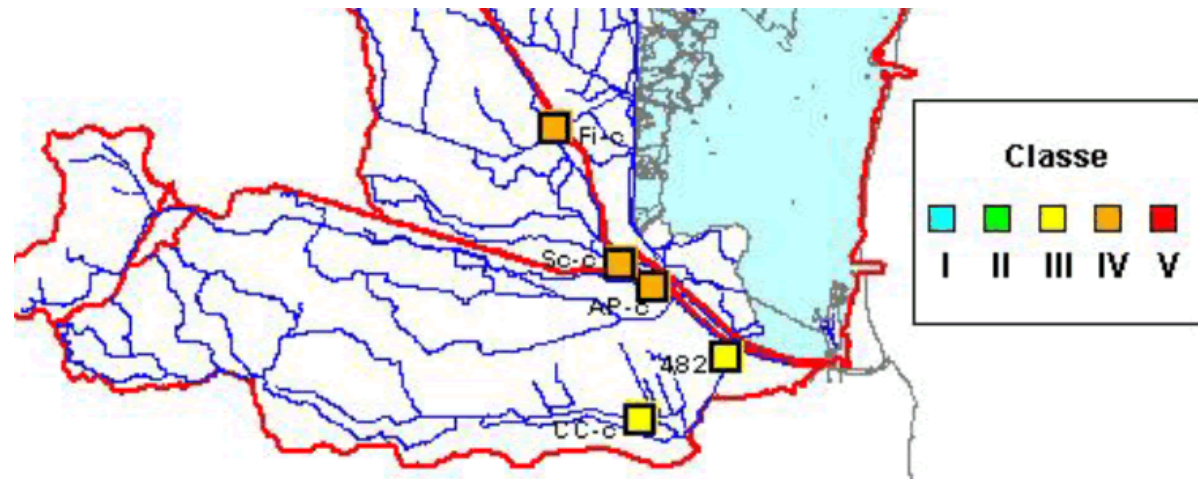


Figura 4-43: classificazione del livello di inquinamento dei corsi d'acqua attraverso la metodologia dei parametri biologici (ARPAV)

Come si vede dai cartogrammi di seguito proposti, l'origine di tale inquinamento è marginalmente attribuibile al comune, ma proviene da attività poste a monte.

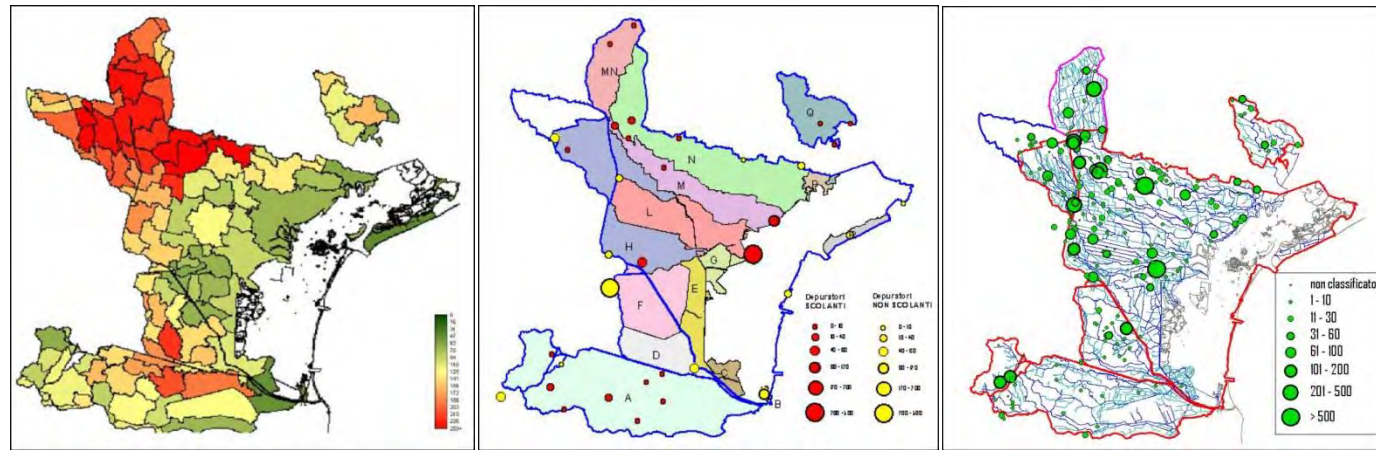


Figura 4-44: Carico originato dal settore primario, residenziale e industriale

4.4.4 ACQUE SOTTERRANEE

Relativamente alle acque sotterranee non sono disponibili dati ufficiali, in quanto il comune non ospita punti di rilevamento della rete regionale ARPAV, e neppure è stato oggetto di rilevamenti specifici. D'altra parte, vista la particolare natura dei luoghi, a scolo meccanico e recente bonifica, le principali problematiche sono legate alla intrusione salina e alla subsidenza.

Il processo di salinizzazione dei suoli può essere considerato una vera e propria forma di inquinamento, di difficile reversibilità, che mette fortemente in crisi le produzioni agricole. Per l'area specifica sono state pubblicate nel 2003 da parte del CNR le risultanze del Progetto ISES per l'analisi dei processi di intrusione salina e subsidenza nei territori meridionali delle province di Padova e Venezia. Come si vede dai cartogrammi seguenti, l'indagine si è svolta grazie alla realizzazione di specifici carotaggi che hanno permesso di caratterizzare per l'area di Codevigo la profondità degli acquiferi: l'indagine piezometrica ha permesso di valutare la consistenza del fenomeno, riportata nell'allegata cartografia, che, come si vede, colpisce in modo consistente il territorio comunale.

È stata adottata la seguente classificazione:

- aree critiche, nelle quali il livello dell'acqua salata/salmastra è prossimo al piano campagna (0-5 m), generalmente localizzate lungo il margine lagunare;
- aree ad alto rischio, con il livello dell'acqua salata compreso mediamente tra 5 e 10 metri, in molti casi risalente di qualche metro in condizioni sfavorevoli, riguardano due settori non in comunicazione tra loro,
- ubicati grossomodo nella parte centrale dell'area ISES;
- aree a rischio via via decrescente, nelle quali il processo si esplica con grado da medio a basso;
- aree esenti da contaminazione, ove con le indagini effettuate non è stata rilevata la presenza di acque saline.

ACQUIFERI	Profondità (in metri)		
	Piove di Sacco	Conche	Chioggia
I	40 - 60	57 - 80	68 - 95
II	65 - 100	90 - 135	113 - 155
III	107 - 140	143 - 164	170 - 190
IV	150 - 197	175 - 215	190 - 228
V	210 - 230	228 - 245	?
VI	243 - 263	?	?

Tabella 4-17: Variazione delle profondità medie degli acquiferi presenti nell'area ISES

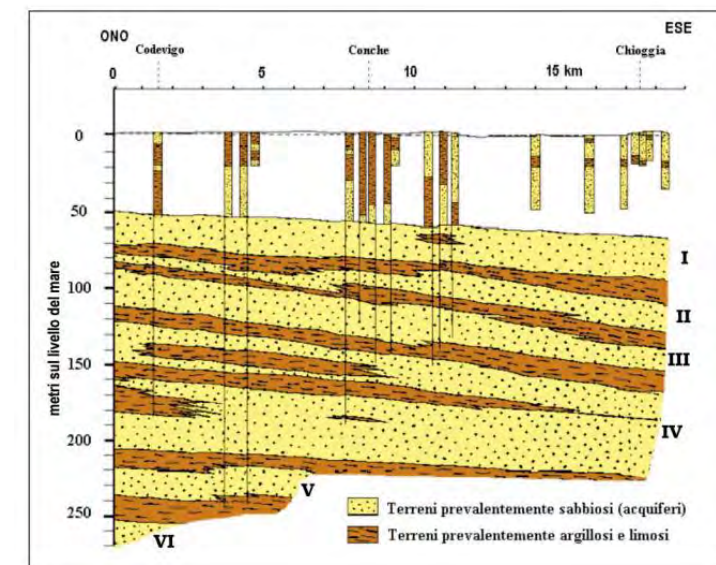


Figura 4-45: Schematizzazione del sistema acquifero lungo la sezione Codevigo-Conche-Chioggia

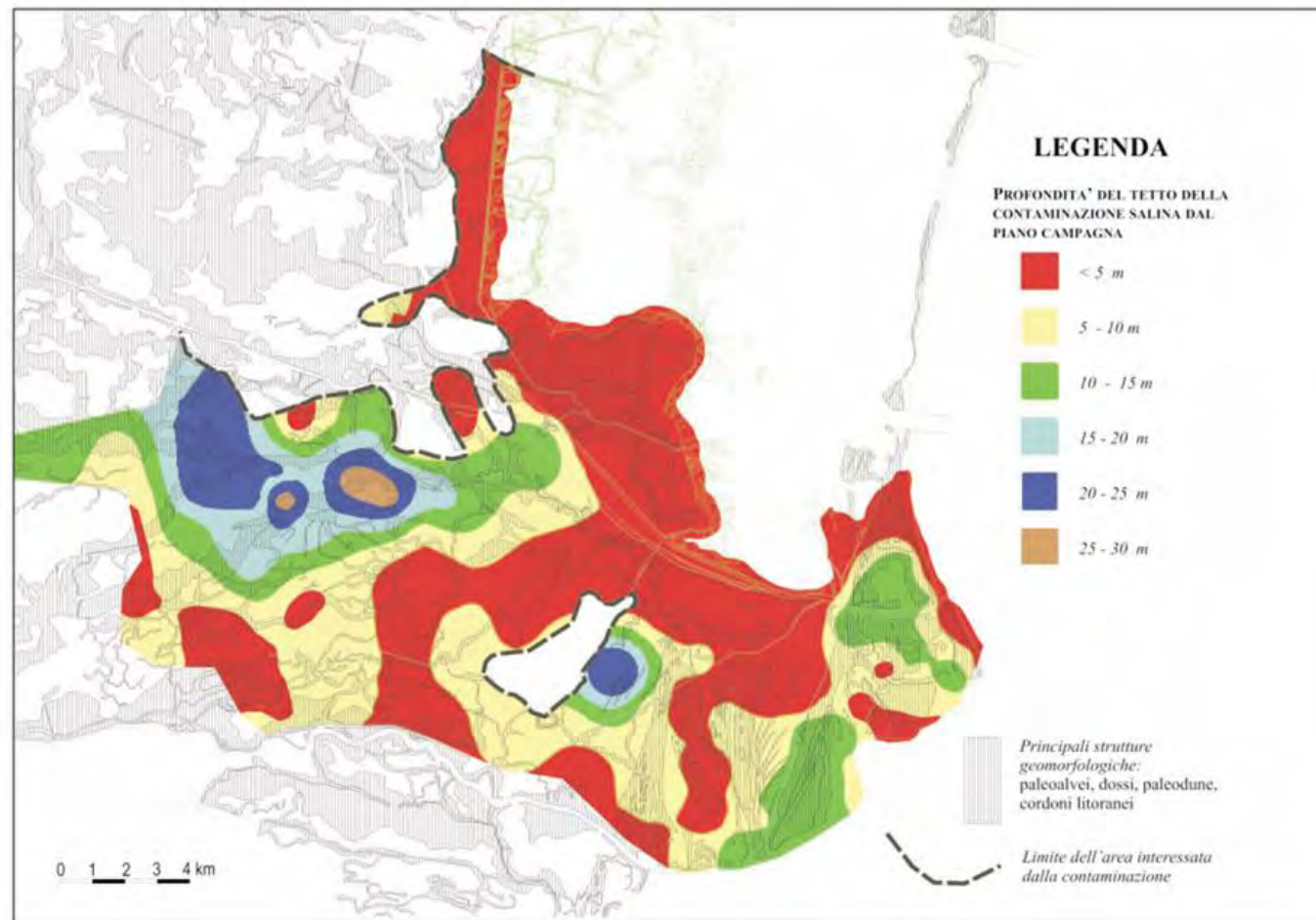


Figura 4-46: Sovrapposizione della mappa della profondità del tetto della conterminazione salina con quella geomorfologica, fornita dalle Provincie di Padova e Venezia

L'indagine ha permesso di quantificare anche il fenomeno di subsidenza (si vedano le cartografie allegate), anch'esso di grande importanza nel territorio comunale (anche perché comporta condizioni peggiorative rispetto al rischio idraulico) e costante nei due periodi temporali presi in considerazione.

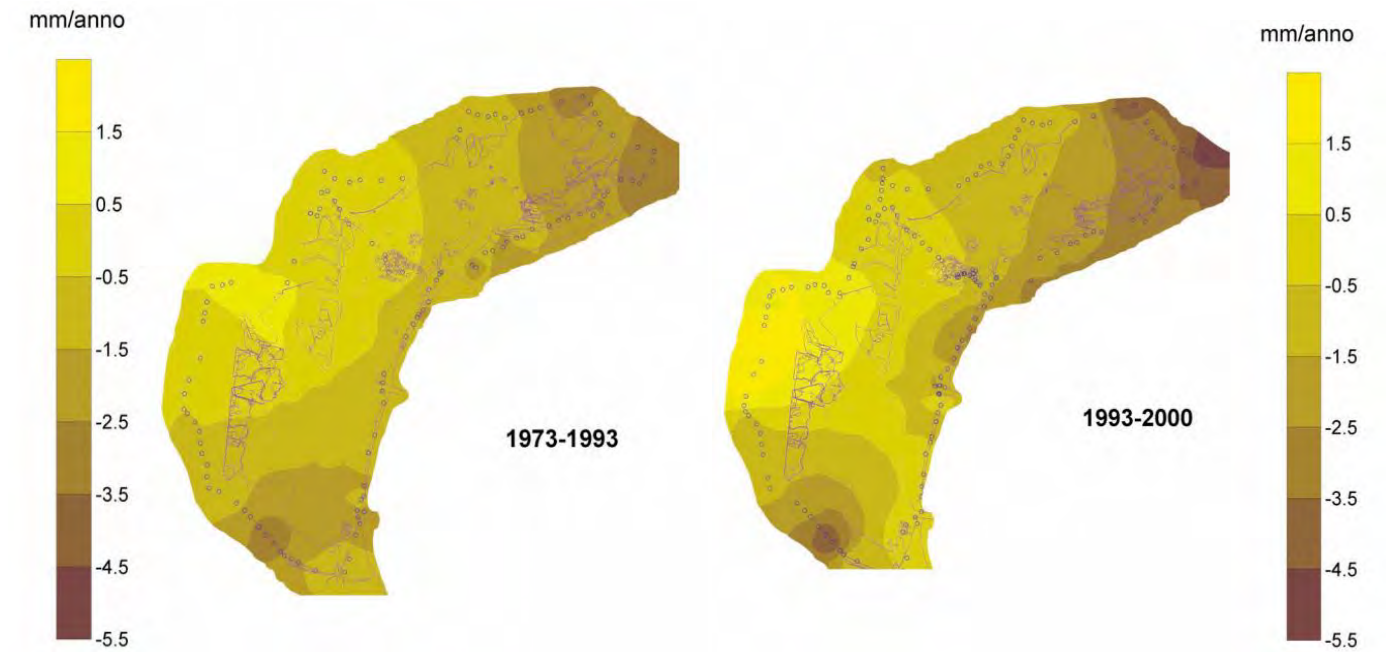


Figura 4-47: Analisi comparativa dei tassi di subsidenza nel comprensorio lagunare dal 1973 al 1993 e dal 1993 al 2000

4.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.5.1 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

L'unità geografica della pianura veneta è un'ampia fascia di territorio che si estende dai piedi dei rilievi prealpini fino alla laguna di Venezia, limitata a Est dal fiume Piave e a Ovest dal fiume Brenta. L'escursione altimetrica va dai circa 120-130 m s.l.m. degli apici dei conoidi di Bassano e Montebelluna fino a livello del mare.

La pianura veneta può essere differenziata, principalmente in funzione delle sue caratteristiche geologiche e idrogeologiche, in tre fasce con sviluppo est-ovest, identificabili come Alta, Media e Bassa pianura.

Il deflusso superficiale in quest'area avviene tramite una complessa e ramificata rete idrografica, con direttrice sud orientale, ad eccezione del fiume Sile che inizialmente ha una direzione est-ovest e si allinea solo per la parte terminale agli altri corsi d'acqua. La rete idrografica è sostanzialmente suddivisa dalla fascia delle risorgive in due settori di caratteristiche opposte:

- L'alta pianura, dove sono prevalenti i fenomeni di infiltrazione, è contraddistinta dalla presenza di un esteso e capillare sistema di canali irrigui ad uso agricolo.
- La bassa pianura, dove sono preponderanti i processi di drenaggio, il territorio è caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua originati nei sistemi di risorgiva della zona di media pianura.

La fascia delle risorgive, coincidente con la media pianura, si presenta con uno sviluppo sinuoso da sud-ovest a nord-est, e separa l'alta dalla bassa pianura, con una larghezza variabile di qualche chilometro.

La Pianura Veneta è costituita da una coltre di depositi alluvionali Quaternari, senza soluzione di continuità, di origine essenzialmente fluviale - fluvioglaciale, poggiante sopra il substrato roccioso.

L'evoluzione tettonica della regione è caratterizzata dalla progressiva convergenza della placca adriatica con la placca europea che ha determinato nel Neogene e nel Quaternario il sollevamento di vasti settori del Sud Alpino con formazione di pieghe, sovrascorrimenti e bacini sedimentari, lungo il fronte dei principali assi di deformazione.

Dal punto di vista geostrutturale essa si trova fra le propaggini meridionali delle falde del Sudalpino (costituente la porzione a vergenza africana della catena Alpina a doppia vergenza) e l'avampaese della catena stessa, che coincide anche con l'avanfossa del fronte appenninico settentrionale a vergenza europea.

Durante tutto il Quaternario, questa depressione strutturale subsidente è stata colmata dai sedimenti alluvionali costituenti ora la Pianura Veneta, un esteso materasso sedimentario strutturata in conoidi coalescenti (Fig. 1) che cresce rapidamente dai piedi delle formazioni terziarie dei rilievi, fino a raggiungere una potenza di un migliaio di metri in prossimità della costa (Pozzo Assunta 1. AGIP, 1972).

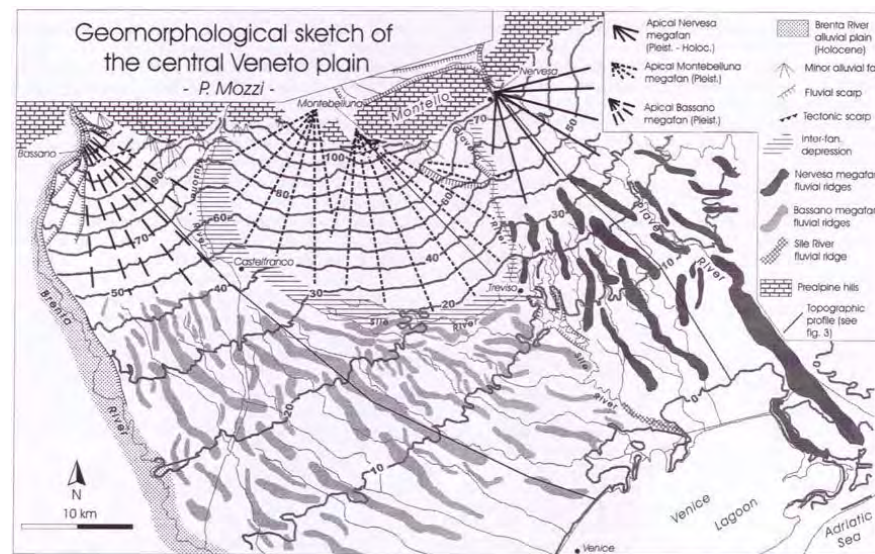


Figura 4-48: Schema geomorfologico della pianura veneta centrale, da P. Mozzi (2005)

Oltre all'assetto tettonico sono di fondamentale importanza, per l'assetto geologico dell'area, anche le variazioni ambientali che si sono succedute nel corso del Pleistocene superiore e dell'Olocene. I fattori principali sono stati, durante il Pleistocene finale, la formazione di ghiacciai nell'area montana e l'innalzamento eustatico del livello marino, durante l'Olocene.

La deposizione dei materiali sciolti che costituiscono la pianura si deve all'attività dei fiumi che nel tempo ne hanno interessato il territorio (F. Piave, F. Brenta, ecc...). L'azione esplicata da questi corsi d'acqua inizia contemporaneamente alle prime fasi orogeniche alpine e si materializza nel tempo con la deposizione e la ridistribuzione a ventaglio di un enorme volume di materiali alluvionali.

Questi "conoidi" presentano una marcata differenziazione interna in senso longitudinale. Nel complesso, le prime decine di chilometri del loro sviluppo, dallo sbocco vallivo dei corsi d'acqua fino alla fascia delle risorgive, sono ghiaiose e hanno pendenze comprese tra 7 e 3‰, corrispondenti alla cosiddetta "alta pianura".

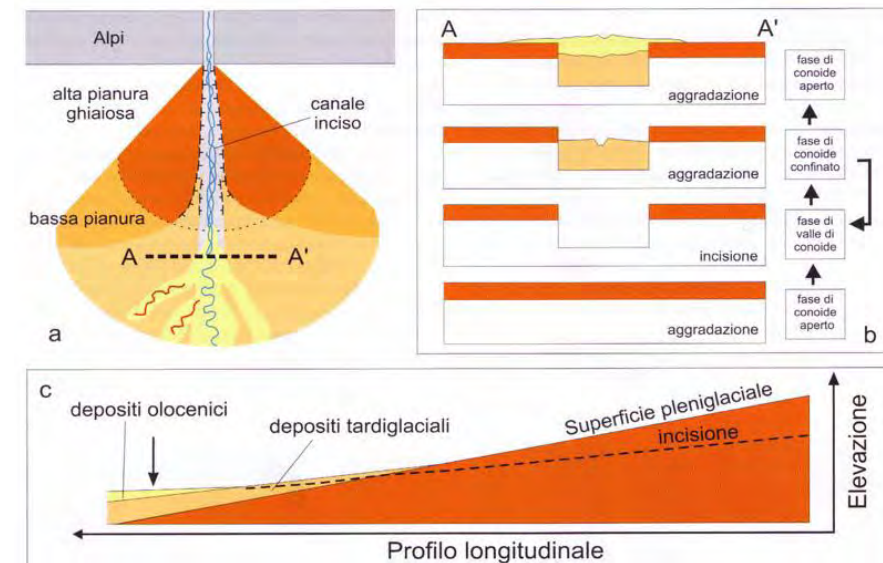


Figura 4-49: Schema semplificato dell'evoluzione dei megafan alluvionali polifasici, da A. Bondesan et alii (2004)

Allontanandosi dal margine alpino, la diminuzione della capacità di trasporto dei corsi d'acqua, ha impedito loro di veicolare sedimenti grossolani, consentendo il moto verso valle di sedimenti progressivamente sempre più fini, che vanno a formare la "bassa pianura" costituita da depositi di esondazione limoso-argillosi e da corpi di canale sabbiosi.

Vi è, dunque, una netta soglia sedimentaria (SCHUMM, 1977) che limita le aree di deposizione delle diverse classi granulometriche. A questi settori corrispondono inoltre differenti tipi di alveo e di facies sedimentarie, con una dinamica di *feed-back* in cui la variazione di ogni parametro influenza gli altri. La notevole estensione di tali sistemi deposizionali, i bassi gradienti topografici nella bassa pianura, la caratteristica selezione granulometrica dei sedimenti che da ghiaie passano a sabbie, limi e argille nelle porzioni distali, li rendono piuttosto diversi dai classici conoidi alluvionali.

In senso stretto, il termine "conoide" descrive bene le porzioni prossimali di "alta pianura", ma è ambiguo nel definire l'intera struttura, pare invece più adeguato il raffronto con i cosiddetti *megafan* alluvionali, descritti originariamente nell'area pedemontana.

I vari *megafan* dell'Italia nord-orientale sono stati oggetto di fasi di aggradazione e di erosione e in essi si riconoscono generalmente più sottosistemi che nel complesso formano *megafan* composti o polifasici.

In genere, si può identificare una superficie principale corrispondente alla sedimentazione pleniglaciale, talvolta incisa nel suo tratto superiore e ricoperta, in quella inferiore, da corpi deposizionali più recenti e di minori dimensioni. Nel settore costiero, la risposta dei sistemi fluviali alla trasgressione marina olocenica e alla conseguente evoluzione delle zone lagunari ha favorito la sedimentazione su vaste aree causando la progradazione dei sistemi deltizi.

Nella pianura veneta, i sedimenti degli ultimi 30-50 m sono stati deposti principalmente durante il Pleistocene superiore per l'azione della notevole sedimentazione fluvio-glaciale e fluviale, durante l'Ultimo Massimo Glaciale (*Last Glacial Maximum*, LGM), periodo compreso in Italia settentrionale tra 25.000 e 15.000 anni (OROMBELLI & RAVAZZI, 1996).

In tale periodo i bacini dei maggiori sistemi fluviali dell'arco alpino ospitavano grandi ghiacciai che giungevano fino in pianura o quasi. Dalle loro fronti si originavano degli scaricatori glaciali caratterizzati da una portata liquida e solida notevole. Nell'alta pianura la loro attività ha creato una stratigrafia davvero omogenea, data dall'alternanza di ghiaie e ghiaie-sabbiose. Nella bassa pianura, invece, la presenza anche di sedimenti fini ha generato una stratigrafia più complessa. Durante l'LGM, nonostante la fase di stazionamento basso del mare, la pianura subì un'intensa fase d'aggradazione per effetto della grande quantità di sedimenti resi disponibili dai processi glaciali. La notevole differenziazione tessiturale che distingue l'alta pianura da quella bassa si delineò proprio durante l'LGM, quando gli scaricatori glaciali deponevano le ghiaie a poche decine di chilometri dalle fronti glaciali, limitandole all'attuale alta pianura.

Tra i processi più importanti verificatisi tra la fine del Pleniglaciale e l'inizio dell'Olocene vi fu la disattivazione di estesi settori di conoidi e megafan alluvionali per incisione del loro apice. Questa tendenza è stata riconosciuta lungo tutto il margine alpino e

portò alla stabilizzazione morfologica di buona parte dell'alta pianura. L'attività fluviale subì così un confinamento e un aumento della capacità di trasporto delle acque che comportò la migrazione delle aree deposizionali di alcune decine di chilometri più a valle (megafan polifasici).

Dall'inizio dell'Olocene le condizioni climatiche si sono mantenute simili alle attuali, con lievi fluttuazioni della temperatura e della piovosità. In generale la porzione dei vari megafan interessata dall'evoluzione olocenica è stata più ridotta rispetto a quella pleistocenica, essa ha però la particolarità di essere stata influenzata direttamente anche dall'attività marina nei settori prossimi al mare o alle lagune. Di conseguenza, mentre durante il Pleistocene finale i sistemi fluviali sono stati condizionati quasi esclusivamente dai loro bacini alpini, con l'Olocene si è verificata anche una forte influenza da parte del mare.

L'evoluzione della pianura nel corso degli ultimi mille anni ha subito profonde influenze da parte dell'attività umana soprattutto a causa della deviazione e arginatura di numerosi corsi d'acqua; non meno importanti sono stati gli estesi disboscamenti condotti nelle aree montane che hanno verosimilmente aumentato l'erosione dei versanti e quindi la quantità di sedimenti disponibile.

Il Comune di Codevigo ricade nella parte di pianura olocenica che ha avuto origine dai sedimenti portati dal Brenta e da apporti significativi da parte del Bacchiglione e dei sistemi deposizionali di Adige e Po.

I sedimenti presenti sono prevalentemente, di origine alluvionale nella parte emersa e di origine marina nell'area lagunare. Sul margine costiero, sono presenti aree con sedimenti di origine deltizia che raccordano i depositi alluvionali con quelli marini.

4.5.1.1 CARTA LITOLOGICA

La carta litologica realizzata per la caratterizzazione del territorio comunale di Codevigo è stata redatta a partire dalla carta geologica del foglio 148 "Chioggia" in scala 1:50000 e dalla carta Geomorfologica della Provincia di Venezia. I dati sono stati implementati con l'analisi delle prove geotecniche messe a disposizione dalla Provincia di Padova.

La classificazione più importante del territorio è quella tra terre emerse e sommerse in quanto, gran parte del comune è costituito dalla laguna di Venezia.

Il territorio è risultato prevalentemente costituito da limi (L-ALL-05) che, senza soluzione di continuità, passano a zone più sabbiose (L-ALL-06) nelle zone di dosso e più argillose (A-ALL-05a) nelle aree depresse e di bonifica.

In carta sono anche evidenziati i depositi palustri a tessitura fine e le torbiere (A-ALL-09) presenti sul fondale della laguna e nelle aree emerse bonificate.

Le indagini geognostiche, in particolare i sondaggi, di cui si ha a disposizione il dato sono stati inseriti nel dataset del PAT con codice L-IND-02.

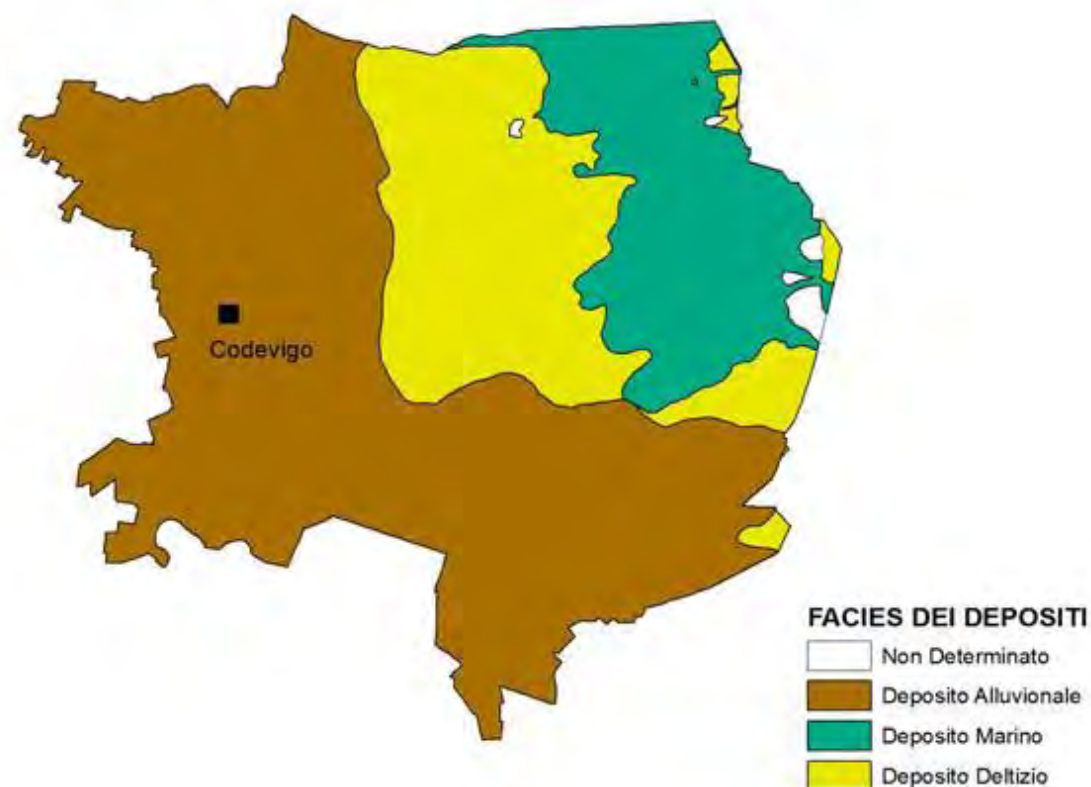


Figura 4-50: Schema delle facies deposizionali presenti nel Comune di Codevigo.

4.5.1.2 CARTA GEOMORFOLOGICA

L'analisi della bibliografia e lo studio delle foto aeree del comune ha permesso di evidenziare i principali elementi costituenti la geomorfologia del territorio.

Le componenti essenziali della geomorfologia sono forme di origine lagunare e forme di pianura alluvionale.

Dallo studio del modello digitale del terreno è stato possibile individuare, le aree depresse (M-FLU-33) e le aree in rilievo rispetto al piano campagna. Esse corrispondono a grandi linee, rispettivamente, alle aree di bonifica e ai dossi fluviali (M-FLU-35). I dossi principali presenti nell'area comunale sono tre. A nord sono presenti le propaggini meridionali di uno dei dossi del Brenta, l'area centrale è interessata dalla biforcazione dei dossi di un ramo del Brenta attivo in età pre-romana e romana, mentre a sud affiorano le propaggini settentrionali dei dossi originati da Po e Adige



Figura 4-52: Estratto della Carta geomorfologica della Pianura Padana – Scala 1:250.000, CASTIGLIONI G.B. et alii (1997)

Dalle foto aeree è stato possibile individuare i principali paleoalvei (M-FLU-06) che vanno ad integrare i dati esistenti. A partire dalla CTR e dalle ortofoto sono state individuate le tracce di canale lagunare (M-MAR-07).

Velme (M-MAR-11) e barene (M-MAR-10) completano la morfologia della laguna; essendo forme modificabili nel tempo la cartografia è stata integrata con le ortofoto più recenti a disposizione per avere un quadro aggiornato.

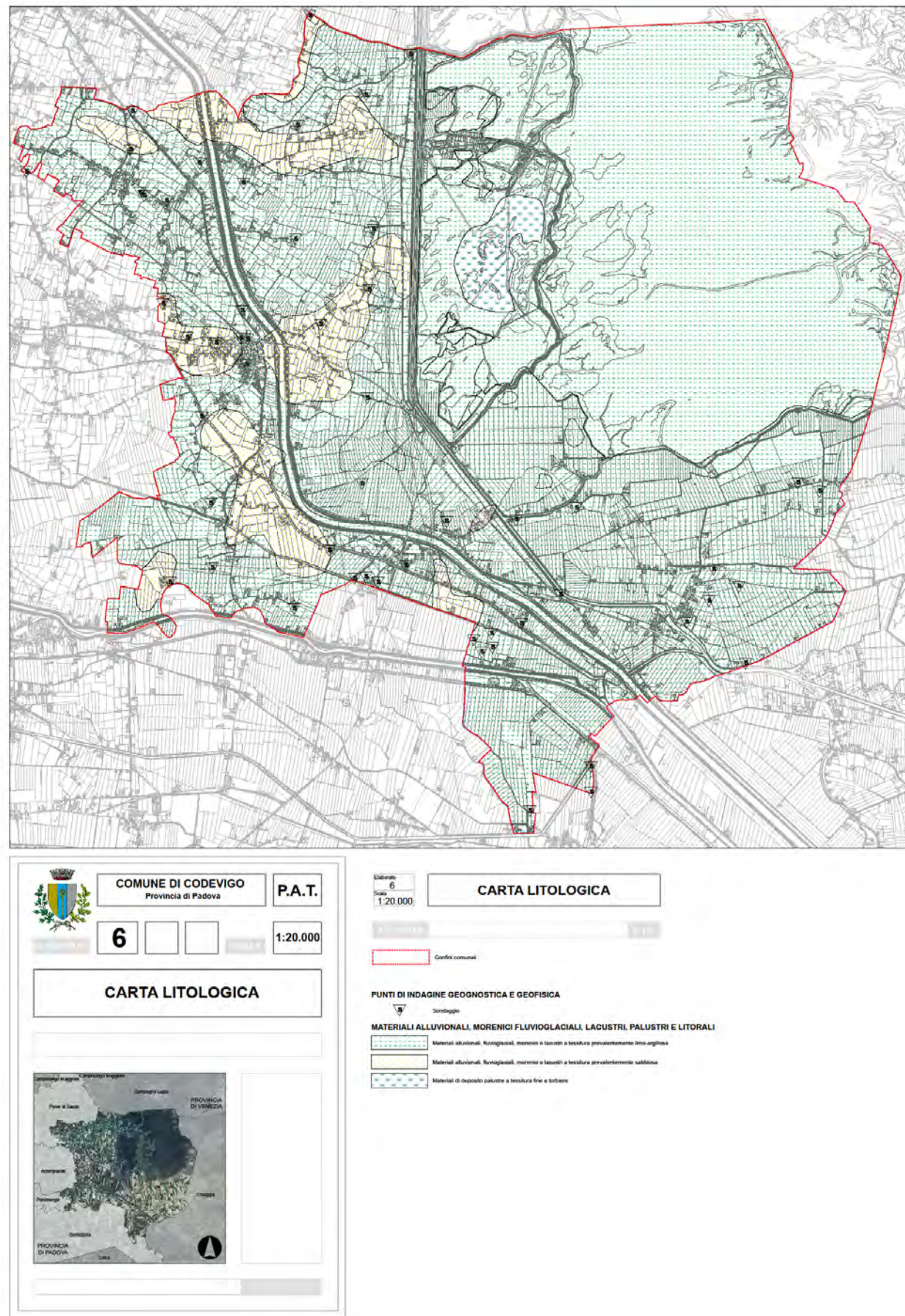


Figura 4-51: Carta Litologica del Comune di Codevigo, allegata alle tavole analitiche

4.5.2 IDROGEOLOGIA

L'esistenza del sistema idrogeologico veneto è da ricondursi alla struttura geologica del sottosuolo, alle proprietà idrauliche degli acquiferi e quindi alla circolazione sotterranea associata. La presenza di una struttura idrogeologica è una condizione necessaria, ma non sufficiente, all'esistenza di una circolazione idrica sotterranea. Occorre infatti che la struttura possa essere efficacemente alimentata dalla superficie: l'acquifero deve poter ricevere direttamente e/o indirettamente la ricarica da parte delle acque superficiali.

La grande consistenza di questa risorsa deriva principalmente dalla coincidenza di due fattori:

- 1) l'assetto geologico-strutturale particolarmente favorevole che determina l'esistenza di estesi e potenti acquiferi, i più importanti dei quali sono rappresentati dai materassi alluvionali dell'alta pianura, area di ricarica degli acquiferi e dell'acquifero indifferenziato, che alimentano poi le falde artesiane profonde della Media Pianura e Bassa Pianura Veneta;
- 2) gli strettissimi rapporti di interdipendenza tra acque superficiali e sotterranee, che consentono efficaci azioni di alimentazione e ricarica.

I processi che regolano l'equilibrio del sistema idrogeologico possono essere così schematizzati:

- gli afflussi determinati dal concorso della dispersione in alveo dei corsi d'acqua costituenti la rete idrografica principale, delle infiltrazioni dirette delle precipitazioni (precipitazioni efficaci), della dispersione capillare operata dalla rete di canali d'irrigazione non rivestiti assieme alle portate infiltrate nelle pratiche irrigue a scorrimento, dagli apporti indiretti del ruscellamento superficiale dai rilievi e infine degli apporti profondi di tipo carsico dei rilievi pedemontani (es. Montello, Massiccio del Grappa);
- una circolazione sotterranea a varia profondità e complessità;
- i deflussi, rappresentati sia dallo scorrimento superficiale della rete idrografica, sia dall'affioramento delle falde freatiche che dà luogo alle risorgive e sia, più in profondità, dalla circolazione che determina il deflusso sotterraneo. Quest'ultima voce comprende la circolazione sotterranea a maggior profondità che garantisce l'alimentazione al ricchissimo sistema multi-falde in pressione (artesiane) che caratterizza la Media e Bassa Pianura Veneta. Completa la voce dei deflussi un termine artificiale assai rilevante rappresentato dalla derivazione di enormi volumi di acqua da falde a varia profondità ad opera dei numerosissimi pozzi ad uso industriale, irriguo e idropotabile.

La pianura pedemontana è caratterizzata da un potente acquifero freatico indifferenziato costituito da ghiaie di origine essenzialmente fluviale e fluvioglaciale e contraddistinto da una notevole, continuità laterale. È questa la parte di territorio di pianura più vulnerabile dove avviene la massima infiltrazione dalla superficie e per questo definita "area di ricarica degli acquiferi". Per tali caratteristiche tutta questa fascia di pianura è stata tutelata dal Piano Regionale di Risanamento Acque fin dal 1989 attraverso specifici vincoli di salvaguardia.

L'acquifero indifferenziato evolve verso sud in un sistema multistrato costituito da una serie di falde a diversa profondità alle quali si sovrappone una falda freatica di modesto spessore e potenzialità.

La zona di separazione tra i due elementi sopra descritti coincide con la media pianura dove si verifica, lungo una fascia di larghezza variabile tra i 2 e i 10 km, la venuta a giorno della falda freatica.

Questa fascia, nota come fascia delle risorgive, è individuata da un limite superiore e uno inferiore e separa l'alta pianura ghiaiosa, quasi priva di drenaggio superficiale, da quella bassa limoso-argillosa, ricca di acque superficiali (Figura 4-54). Gli orizzonti argillosi impermeabili costringono parte della falda freatica a emergere in superficie, mentre la porzione rimanente continua il suo moto verso valle nel sottosuolo creando un sistema di falde confinate sovrapposte.

Il limite superiore delle risorgive (l.s.) corrisponde all'intersezione della superficie freatica con quella del terreno, mentre il limite inferiore (l.i.) è identificato dall'affioramento, più verso monte, dei corpi argillosi impermeabili. Mentre quest'ultimo può

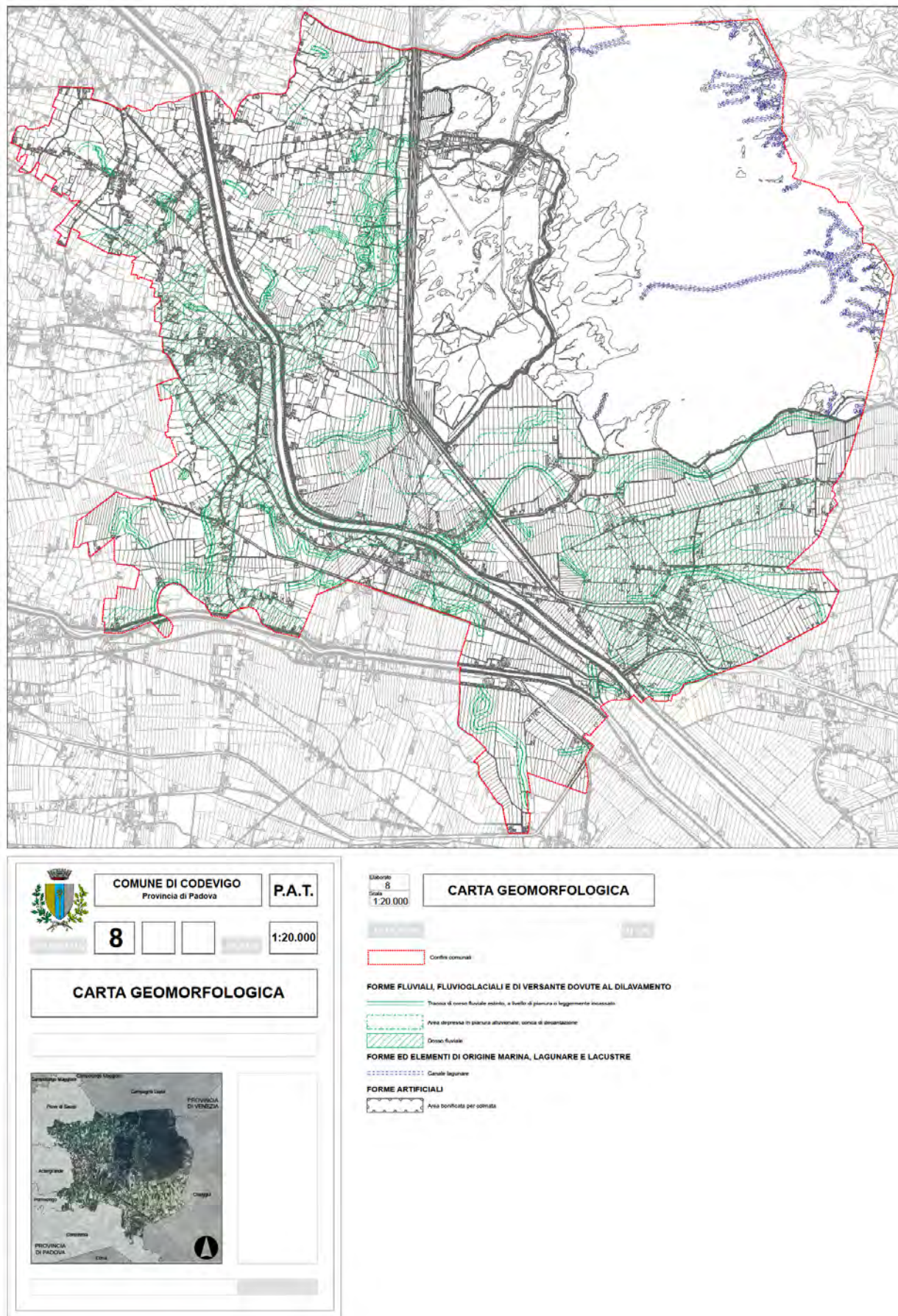


Figura 4-53: Carta geomorfologica del Comune di Codevigo, allegata nelle tavole analitiche

considerarsi relativamente fisso, il l.s. può variare considerevolmente in quanto risente delle oscillazioni della superficie piezometrica della falda.

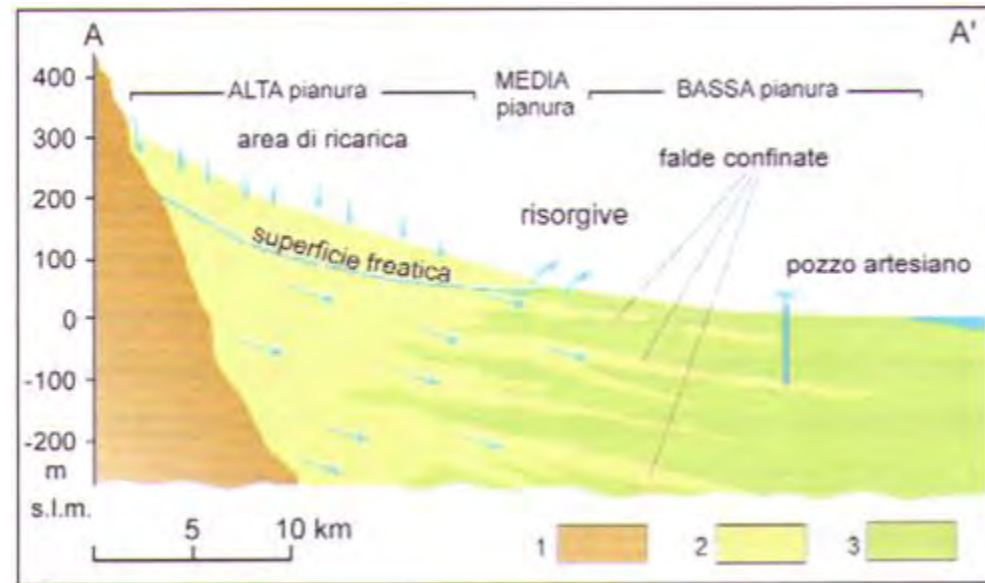


Figura 4-54: Sezione geologica e idrogeologica schematica della pianura veneta; 1) prealpi e substrato roccioso profondo; 2) ghiaia dell'alta pianura passanti a sabbie e sabbie ghiaiose nel sottosuolo della bassa pianura; 3) limi e argille impermeabili della bassa pianura, da A. Fontana (2003a).

In generale il regime freatico nell'estesa fascia pedemontana, in un anno idrogeologico medio, è caratterizzato da una fase di piena tardo estiva (agosto-settembre) e una fase di magra invernale (febbraio-marzo) con una escursione piezometrica che generalmente diminuisce dalla zona dei rilievi verso sud-est e radialmente dagli assi di alimentazione e in particolare dal Piave. Il regime della bassa pianura è invece caratterizzato da escursioni assai meno marcate in cui è preponderante l'azione di alimentazione operata dalle precipitazioni e dall'irrigazione.

Per concludere l'inquadramento idrogeologico generale, si ricorda che da anni è in corso un lento ma progressivo abbassamento piezometrico dell'acquifero indifferenziato, indotto da un generale depauperamento delle riserve idriche.

4.5.2.1 I DOSSI FLUVIALI

I dossi fluviali si sono formati dalle divagazioni tardo-pleistoceniche del Po e dell'Adige con contributi del Bacchiglione prima della canalizzazione antropica (elementi M-FLU-35 della carta geomorfologica), si tratta di strutture piuttosto ampie, con larghezze mediamente comprese tra 500 e 1000 m, altezze, rispetto alla pianura circostante, normalmente inferiori a 2 m. In senso longitudinale si sviluppano su distanze diverse, da un minimo di 1-1,5 km fino a diversi km ed in genere hanno andamento generale ONO-ESE. I dossi sono costituiti al centro da sabbie, deposte in ambiente di canale attivo, e lateralmente da limi, interpretabili come depositi di argine naturale; spesso le ultime fasi di attività dei dossi hanno comportato la deposizione di sedimenti limosi, che quindi ricoprono completamente le sabbie.

La sedimentazione fluviale ha portato a una continua aggradazione verticale della pianura, i corsi d'acqua erano pensili, e presumibilmente soggetti a ricorrenti avulsioni. Il dosso che si formava ad opera di un ramo del paleo-fiume, una volta disattivatosi, veniva ricoperto dai depositi di esondazione provenienti da contigui canali attivi.

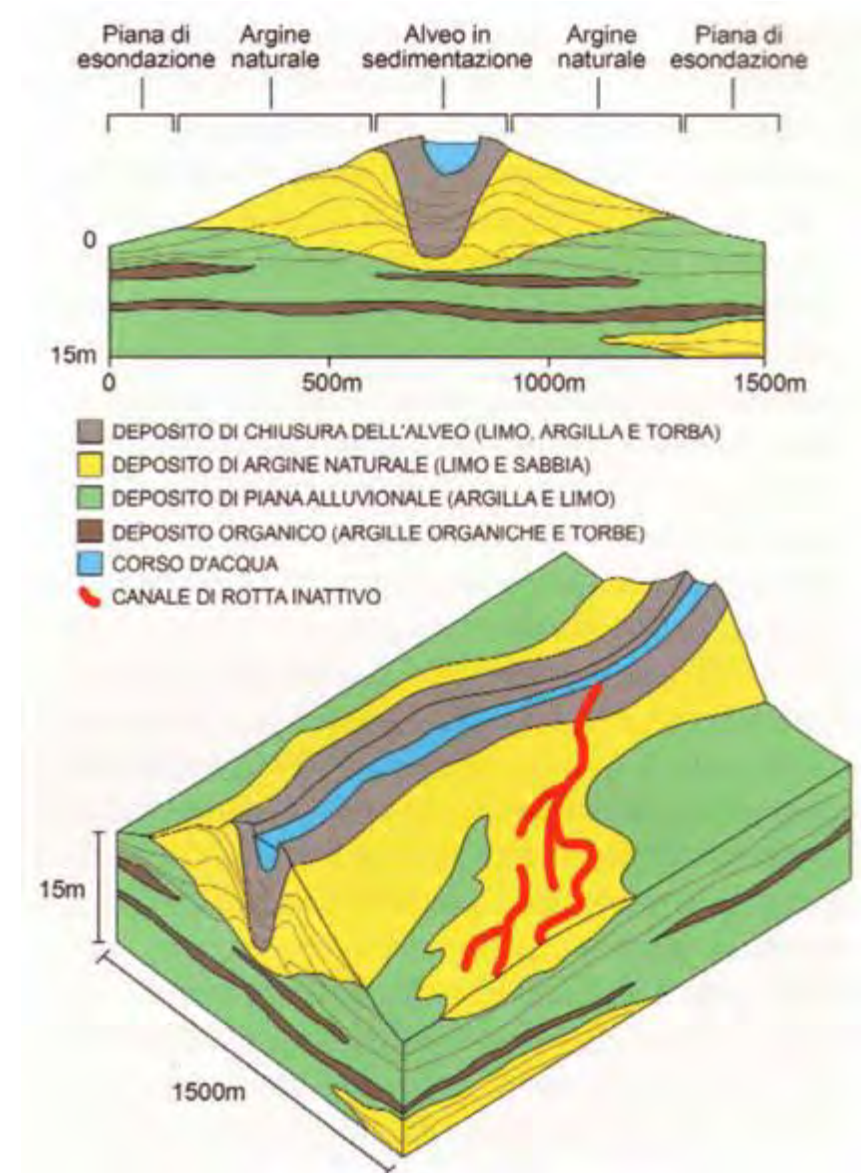


Figura 4-55: Sezione trasversale di un dosso fluviale in bassa pianura, da A. Bondesan (2003).

4.5.2.2 LE AREE DI INTERDOSSO

I fianchi a bassa pendenza dei dossi fluviali sfumano lateralmente nelle piane di interdosso. Queste aree, che occupano larga parte della pianura, sono caratterizzate da morfologie blandamente ondulate, senza concavità o convessità di rilievo e sono costituite prevalentemente da limi con percentuali variabili di argilla.

4.5.2.3 LAGUNA DI VENEZIA

Una vasta area del comune è occupata dalla laguna di Venezia in cui affiorano le tipiche forme di questo ambiente di passaggio tra la terra ferma e il mare come le barene, le velme e i canali lagunari.

Le barene: sono spesso rilevate rispetto al fondo lagunare contraddistinte sempre da un bordo rialzato e da una zona centrale più depressa. Vengono sommerse soltanto durante le alte maree sizigiali e da quelle eccezionali. Sono aree soggette a continuo mutamento areale pertanto non si possono considerare con limiti definiti e stabili nel tempo.

Le velme: sono aree intertidali lagunari normalmente sommerse, emergenti sono durante le basse maree sigiziali. Sono prive di vegetazione e caratterizzate da terreni molli.

I canali lagunari: a ogni bocca di porto fa capo una complessa rete a sviluppo dendritico di canali lagunari sommersi. L'ingressione dell'acqua marina dalle bocche, durante l'alta marea, forma una corrente che scava canali ampi e ramificati da mare verso terra. Questa corrente marina riesce a penetrare, percorrendo i canali, anche in zone lagunari molto interne, trasportando masse d'acqua che poi, con la bassa marea, seguono il percorso inverso. Gli spostamenti di acqua in ingresso e in uscita assicurano un elevato ricambio in ampie aree lagunari. Tanto le acque di origine fluviale quanto quelle provenienti dal mare trasportano sedimenti, che tendono a distribuirsi e depositarsi sui bassi fondali ai margini dei canali.

4.5.2.4 CARTA IDROGEOLOGICA

Sulla base delle caratteristiche granulometriche del territorio comunale è stata definita anche la permeabilità del primo sottosuolo, che risulta essere, in accordo con quanto previsto dalle codifiche regionali, interamente compreso in un'unica categoria di permeabilità, 3A (depositi poco permeabili per porosità $K=10^{-4}-10^{-6}$) corrispondente a limi argillosi e argille limose.

Per la redazione della carta idrogeologia ed in particolare la ricostruzione della superficie isofreatica della prima falda sono state utilizzate le quote piezometriche dei pozzi presenti nell'area del comune, elaborate con opportuni programmi di calcolo, al fine di ottenere le isofreatiche (I-SOT-03). Dalle isofreatiche unitamente al modello numerico digitale del terreno è stata calcolata anche la soggiacenza della prima falda freatica che risulta essere sempre inferiore ai 2 m dal piano campagna (I-SOT-01a). Si sottolinea che si tratta di una falda per sua natura discontinua, inquinata e scarsamente produttiva e che il modello proposto serve principalmente per evidenziarne la presenza in funzione di eventuali opere di ingegneria. In tutto il territorio comunale vista la bassa soggiacenza della falda e l'alto rischio di esondazioni e allagamento è sconsigliata la realizzazione di interrati.

Il regime idrico del comune è governato attraverso una fitta rete di corsi d'acqua, canali (I-SUP-02) e da numerose idrovore (I-SUP-10) che permettono di mantenere asciutte le aree bonificate e la regolazione dei flussi irrigui.

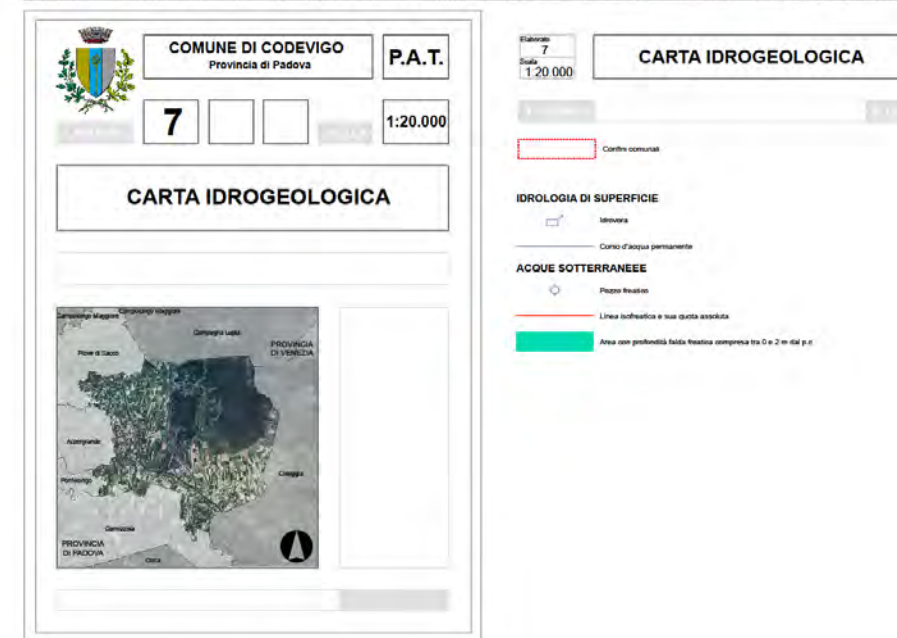
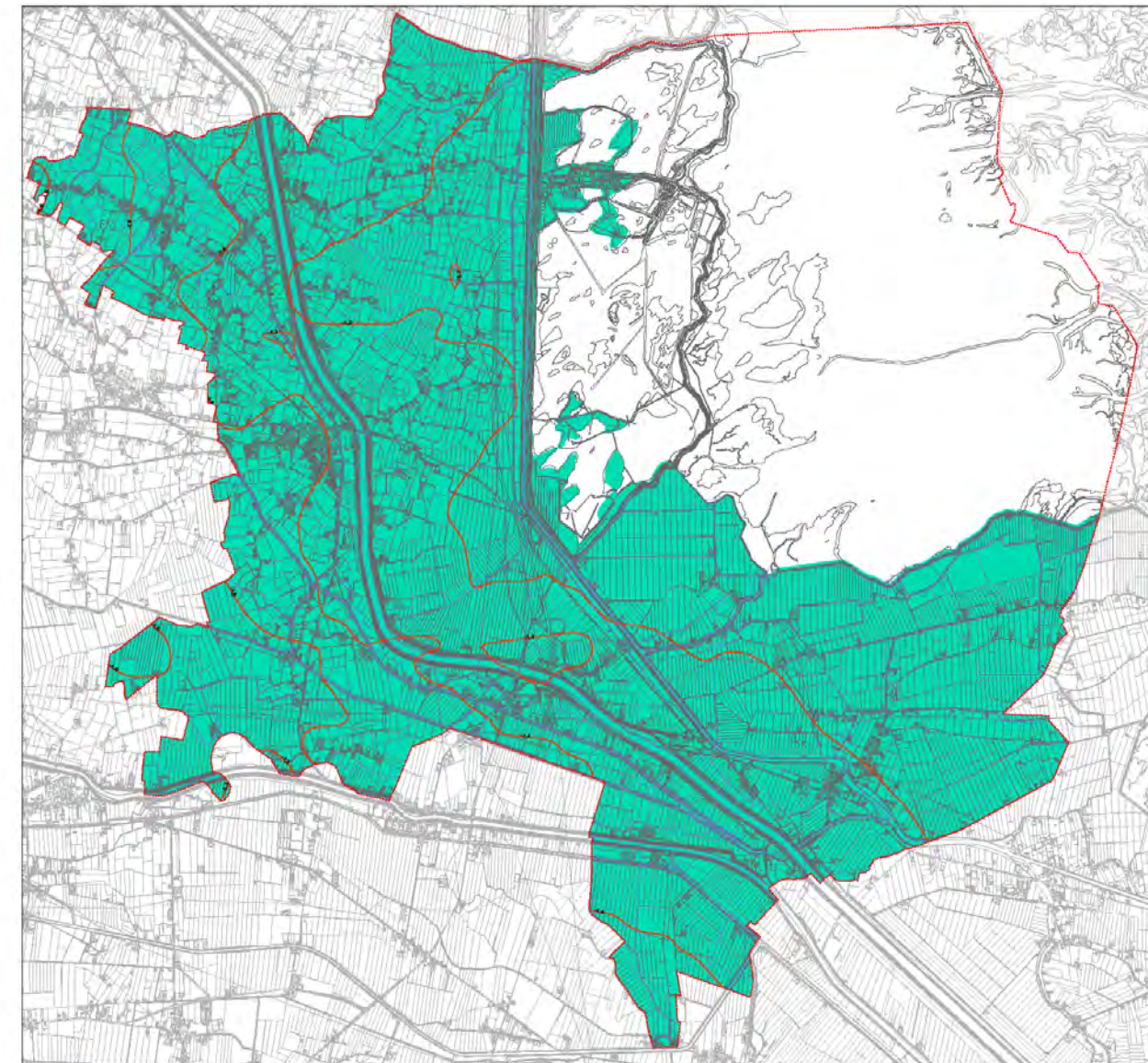


Figura 4-56: Carta idrogeologica del Comune di Codevigo, allegata nelle tavole analitiche

Il problema fondamentale del territorio è dato dalle sue condizioni idrogeologiche: nella zona di Codevigo vengono recapitate portate ingenti che vengono poi sollevate meccanicamente; un'eventuale crisi degli impianti di sollevamento posti in tale area ma anche delle botti di Conche e Corte, a valle degli impianti, comporterebbe gravi ripercussioni e allagamenti senz'altro ingenti. Nella Cartografia della Pericolosità Idraulica Provinciale si è vengono rappresentate con colori differenti le aree soggette ai diversi tipi di problematiche idrauliche, ovvero:

- azzurro: con questo colore sono state rappresentate le aree a rischio di alluvione legata ai fiumi principali, ovvero ai corsi d'acqua gestiti dal Magistrato alle Acque (Stato) e dal Genio Civile (Regione);
- arancione: con le due diverse tonalità di arancione presenti nella cartografia, sono state rappresentate le aree a media e alta pericolosità per problemi della rete di bonifica consorziale;
- marrone: con questo colore sono state rappresentate ulteriori aree che presentano pericolosità idraulica secondo quanto indicato dal personale tecnico dei diversi comuni interpellati.

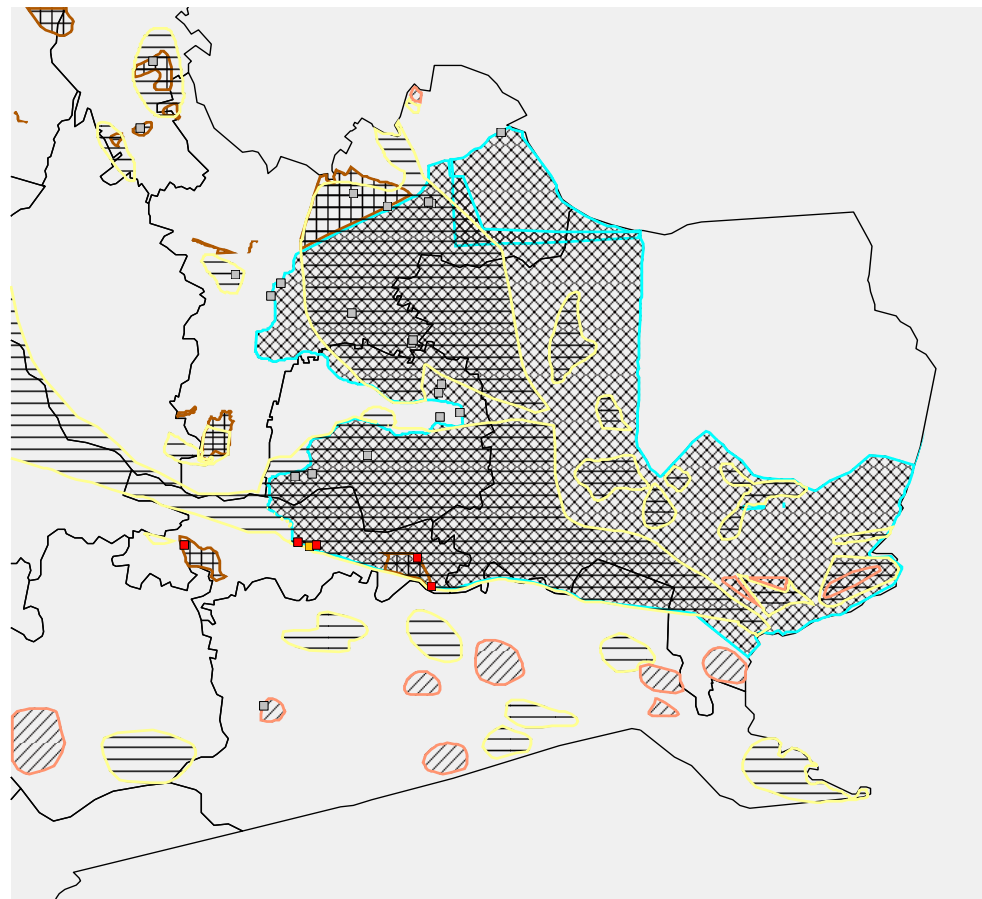


Figura 4-57: Carta della pericolosità idraulica

Se si escludono i problemi relativi alle già viste condizioni idrogeologiche, non sono rilevabili particolari fattori di rischio. Infatti:

- il fenomeno della subsidenza è limitato e connesso agli aspetti idrogeologici;
- non sono presenti rischi legati alla franosità;
- dal punto di vista del rischio sismico il comune è classificabile in Zona IV;
- non sono presenti siti contaminati;
- non sono presenti discariche, dimesse o in attività.

Unico elemento di potenziale degrado (da valutarsi in una ottica di area vasta) è la presenza in comune di Chioggia (in area limitrofa al confine comunale – località Ca' Rossa) di una discarica attiva.

4.6 USO DEL SUOLO

La Regione del Veneto ha attuato un programma per la realizzazione della Banca Dati della Copertura del Suolo ad elevata accuratezza geometrica e tematica per istituire una base di riferimento per le scelte di programmazione territoriale ed ambientale e per il controllo dell'uso del suolo. Questa banca dati, aggiornabile nel tempo proprio per comprendere le dinamiche di trasformazione del territorio, consente, tra i vari output possibili, di produrre la Carta di Copertura del Suolo, quale "fotografia" del territorio regionale a una data prefissata.

La Banca Dati della Copertura del Suolo articola la lettura del territorio regionale al V livello di dettaglio, per un totale di 174 classi di copertura del suolo, con una unità minima cartografata pari ad un quarto di ettaro (2.500 m²). Tale banca dati costituisce un prodotto di grande precisione geometrica ed estremo dettaglio tematico per tutto il territorio regionale.

La Banca Dati della Copertura del Suolo è un prodotto evoluto, che trae il primo impianto dalla realizzazione del Db G.S.E. *Land - Urban Atlas*, utilizzando immagini satellitari SPOT 5 - bande multispettrale (10 m) e pancromatica (2,5 m) - e dati territoriali di varia natura (DB TeleAtlas, Carta Tecnica Regionale Numerica, DEM, Carta Forestale, grafo stradale). La classificazione è stata eseguita con il supporto del software eCognition® usando un approccio *object-oriented*. Tutta la fase di verifica e di revisione è stata eseguita tramite la fotointerpretazione a video delle ortofoto digitali a colori prodotte dalla Compagnia Generale Rispreaeree S.p.A relative al periodo 2006/2007 (edizione "TerraltalyTM" Digitale RGB). La tematizzazione dei Territori Agricoli è avvenuta con riferimento ai contributi del Sistema Informativo regionale del Settore Primario (SISP) e del Sistema Informativo dell'organismo pagatore AVEPA; la tematizzazione dei Territori boscati e aree seminaturali si è basata sulla Carta Forestale Regionale i cui contenuti tematici sono confluiti nelle classi di legenda della Carta della Copertura del Suolo mantenendo i raggruppamenti per Categoria (IV livello) e per Tipologia (V livello).

Si nota come all'interno del Comune di Codevigo non sono presenti nè cave attive, nè discariche.

Di seguito si riporta un estratto della Carta Corine Land Cover 2007, allegata in maggior dettaglio nella tavola SAU.

CODICE	Legenda	Sup (mq)
1.1.2	Tessuto urbano discontinuo	5.217
1.1.2.1	Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)	285.913
1.1.2.2	Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%)	577.614
1.1.2.3	Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup. Art. 10%-30%)	186.615
1.1.3	Classi di tessuto urbano speciali	60.189
1.1.3.2	Strutture residenziali isolate	142.298
1.1.3.2	Strutture residenziali isolate	1.383.515
1.2.1.1	Aree destinate ad attività industriali	384.342
1.2.1.3	Aree destinate a servizi pubblici, militari e privati	26.455
1.2.2.2	Rete stradale secondaria con territori associati	1.039.073
1.2.3	Aree portuali	15.397
1.3.3	Aree in costruzione	14.438
1.3.4	Aree in attesa di una destinazione d'uso	53.471
1.4.1	Aree verdi urbane	7.341
1.4.2	Aree destinate ad attività sportive ricreative	16.047
2.1.1	Terreni arabili in aree non irrigue	24.959
2.1.1.1.1	Mais in aree non irrigue	11.850
2.1.1.2.1	Cereali in aree non irrigue	10.639
2.1.2	Terreni arabili in aree irrigue	1.801.509

2.1.2.1.1	Mais in aree irrigue	17.018.402
2.1.2.1.2	Soia in aree irrigue	3.266.935
2.1.2.1.3	Barbabietola in aree irrigue	1.996.040
2.1.2.1.6	Foraggere in aree irrigue	210.763
2.1.2.2.1	Cereali in aree irrigue	7.400.363
2.1.2.3	Vivai in aree irrigue	102.925
2.1.2.4.1	Orticole in pieno campo in aree irrigue	1.137.782
2.1.2.4.2	Orticole in serra o sotto plastica in aree irrigue	44.058
2.1.2.8	Superfici a riposo in aree irrigue	1.126.239
2.1.3	Risaie	5.092
2.2.1	Vigneti	129.056
2.2.4	Altre colture permanenti	339.049
2.3.1	Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione	1.268.929
2.3.2	Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata	1.185.704
2.4.2	Sistemi colturali e particellari complessi	22.103
3.1.1	Bosco di latifoglie	62.604
3.1.1.5.1	Impianto di latifoglie	5.510
3.1.1.6.3	Saliceti e altre formazioni riparie	45.058
4.1.2	Ambienti umidi lacuali	316.645
4.2.1.3	Barene	3.916.486
4.2.1.5	Valli da pesca	6.683.114
4.2.3.1	Velme lagunari	1.921.922
5.1.1.1	Fiumi, torrenti e fossi	843.389
5.1.1.2	Canali e idrovie	1.058.814
5.1.2.1	Bacini senza manifeste utilizzazione produttive	4.796
5.1.2.3	Bacini con prevalente destinazione idrica	2.511
5.2.1.1	Canali lagunari	368.250
5.2.1.2	Specchi lagunari navigabili solo in condizioni di alta marea	13.533.156

Tabella 4-18: Uso del suolo, Corine Land Cover 2007

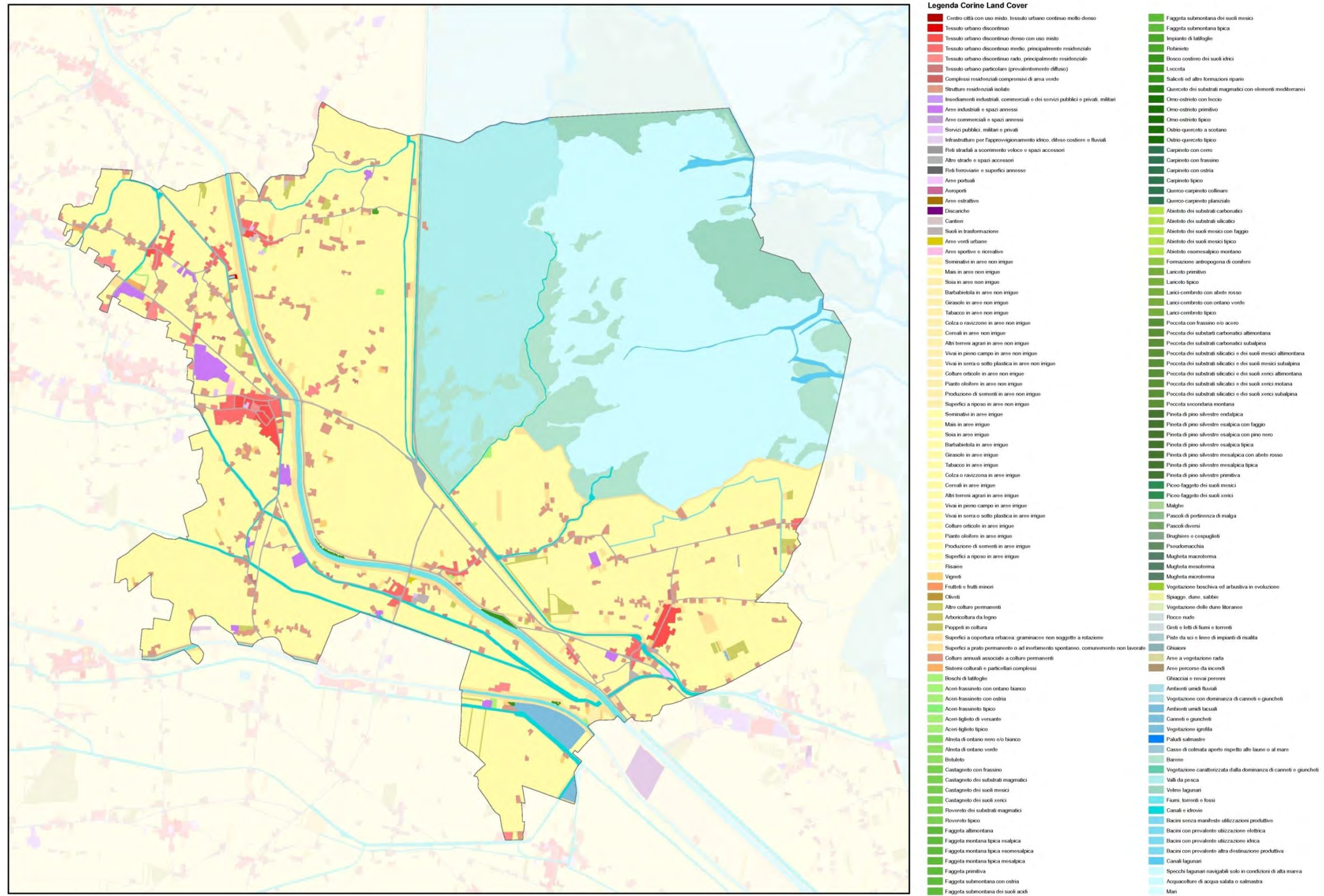


Figura 4-58: Carta Corine Land Cover 2007, Uso del Suolo

4.6.1 CAVE ATTIVE E DISMESSE

Nel territorio comunale non sono presenti cave attive né cave dismesse.

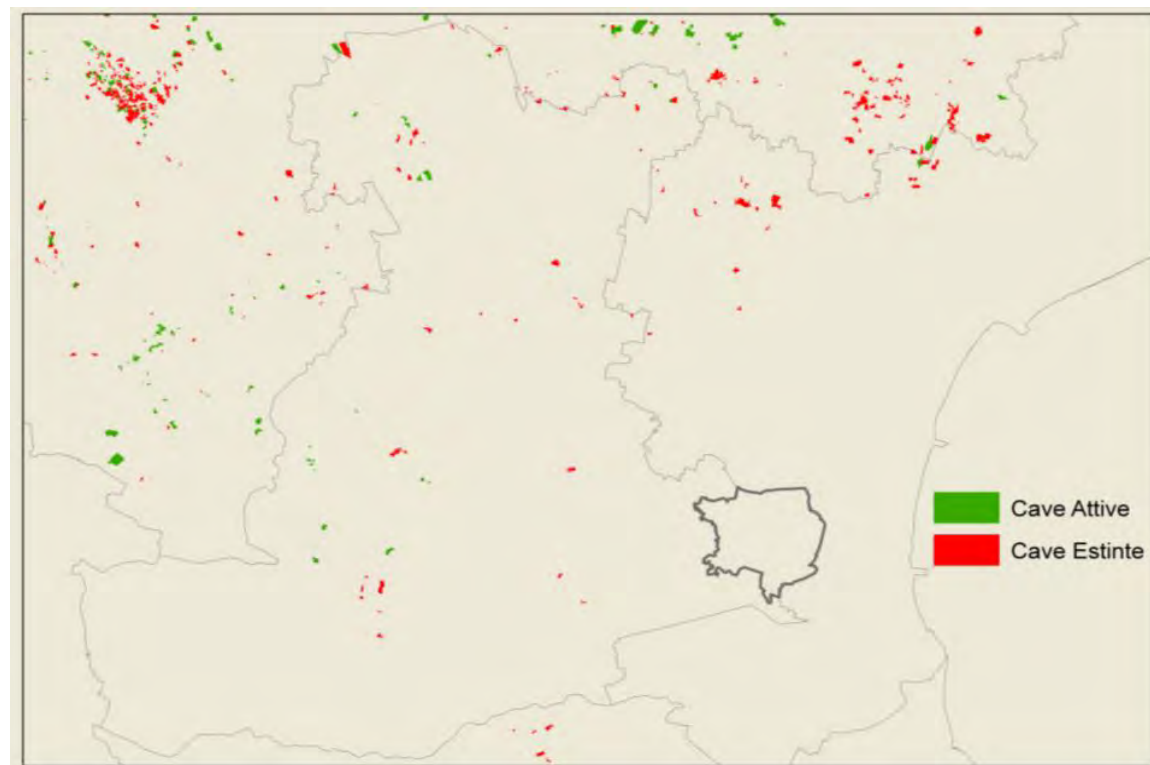


Figura 4-59: Localizzazione delle cave attive e dismesse in Provincia di Padova

4.6.2 DISCARICHE

Nel Comune di Codevigo non sono presenti discariche. Il rifiuto secco ed ingombrante prodotto nel territorio comunale viene conferito nella discarica provinciale di S. Urbano.

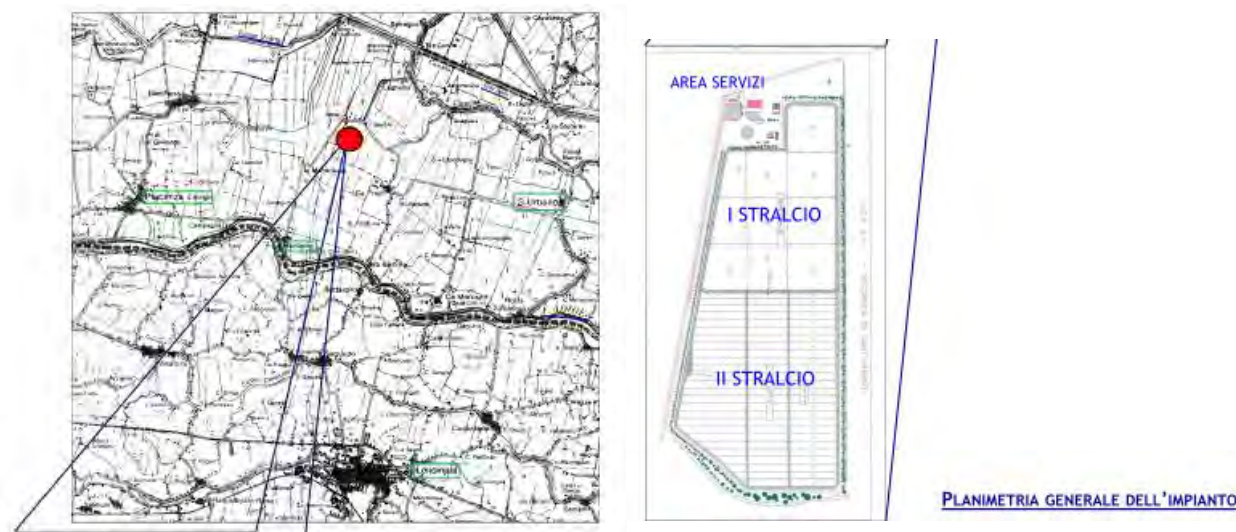


Figura 4-60: Ubicazione della discarica di Sat'Urbano e planimetria generale dell'impianto

4.7 PATRIMONIO STORICO-CULTURALE, ARCHITETTONICO, ACHEOLOGICO E PAESAGGISTICO

4.7.1 CENNI STORICI

Il territorio del comune di Codevigo, come si evince dalla cartografia storica, un tempo era costituito da paludi ed acquitrini. Augusto Béguinot, nella sua opera "Flora padovana" del 1909, cita spesso le valli di Piove, le paludi lungo il Brenta presso Corte e quelle fra S. Margherita e Codevigo. A testimonianza di ciò anche il fatto che uno degli alimenti alla base della dieta della popolazione residente in questa zona risulta essere nel Duecento il pesce d'acqua dolce, pescato con trappole di vario genere oppure allevato in peschiere costituite da vasche localizzate attorno ai fiumi o da specchi d'acqua lacustre già esistenti.

Codevigo è un antico centro a sud di Piove di Sacco, risalente probabilmente ad epoca romana. Il suo nome infatti deriva da Caput Vici per cui si suppone che possa essere stato a capo di altri villaggi, al tempo dei romani formava assieme a Rosara e a Merlara (area dove si trova il Palazzo dei Merli) uno dei tre "vici" che nel III° sec. a.C. Cleorino Re di Sparta aveva strappato ai Padovani.

Il primo documento ufficiale in cui appare il nome è dei 988; si tratta di un atto di donazione in cui un tale Domenico dei fu Roberto, dona al Monastero della S.S. Trinità di Brondolo dei beni in loco et fundo Caput de Vicco.

In un altro atto notarile dei 1026 il nome è già mutato in "Caput de Vico" e successivamente diventa "Caput de Vigo". Nel corso dei secoli si trasformò ancora fino a diventare "Capo de Vigo" e infine Codevigo.

Nel XIV sec. il territorio era sotto il dominio dei Carraresi, signori di Padova, e confinava con il territorio della Serenissima Repubblica di Venezia.

la famiglia dei Carraresi fece costruire numerose fortezze e lungo il confine un efficiente sistema difensivo costituito da numerose torri di avvistamento.

Dopo la sconfitta dei Carraresi da parte dei Veneziani, questi iniziarono una serie di opere idrauliche per salvaguardare la laguna dall'interramento. Una di queste opere fu il taglio della "brenta nova" che provocò nella zona numerose alluvioni che, nel tempo, resero il territorio acquitrinoso e malsano. Le popolazioni locali di conseguenza abbandonarono i loro paesi. Solo dopo gli interventi di bonifica apportati per volontà dei Cornaro nella prima metà del cinquecento si ha un aumento della popolazione e dell'economia locale.

Molta parte della storia di Codevigo è legata alla famiglia patrizia Veneta dei Cornaro. Furono loro a commissionare al Falconetto sia la facciata della chiesa, sia la loro "villa rustica". Questo edificio, ha subito purtroppo mutilazioni ed adattamenti, ma nella forma originaria doveva apparire "non molto grande e di nobile fattura". In questo palazzo, nella prima metà dei Cinquecento soleva villeggiare con Alvise Cornaro il celebre letterato padovano Angelo Beolco, detto il Ruzante, e si può dire con certezza che la maggior parte delle sue opere teatrali nacque a Codevigo. Il soggiorno di Alvise Cornaro a Codevigo fu proficuo e denso di episodi e vicende concernenti soprattutto il progetto di bonifica che l'illustre personaggio riuscì a mettere in pratica con successo come la bonifica delle vaste proprietà, che nel primo Cinquecento erano ancora paludose e malsane. Dopo i Cornaro i beni di Codevigo passarono ai Foscari, successivamente molte parti della loro villa furono distrutte, compreso il maestoso portale ad arco attraverso il quale si accedeva alle adiacenze e ai cortili. Ora rimangono pochi resti dei soffitti decorati a stucchi e qualche riquadro affrescato.

Codevigo è ricco di costruzioni rurali di particolare interesse storico, quali la Corte Belvedere la Corte Colombare ed altre.

L'antica borgata denominata Castelcaro fonda la sua origine sui Carraresi, Signori di Padova, che vi edificarono a più riprese delle fortezze, poi distrutte dai Veneziani nel '400, quando questi ultimi si impossessarono della Terraferma. Ora l'agglomerato è piuttosto esiguo, ma conta una villa veneziana di proprietà dei e situata in prossimità dell'argine sinistro del Bacchiglione, e una Chiesetta di aspetto settecentesco dove ancora adesso si celebra. La chiesa parrocchiale dedicata a S. Zaccaria Profeta è citata in un atto di donazione del 13 luglio 1173, quando era soggetta alla pieve di Piove di Sacco di questa ci rimane la costruzione cinquecentesca che è di Lorenzo da Bologna ed ha la facciata dei Falconetto.

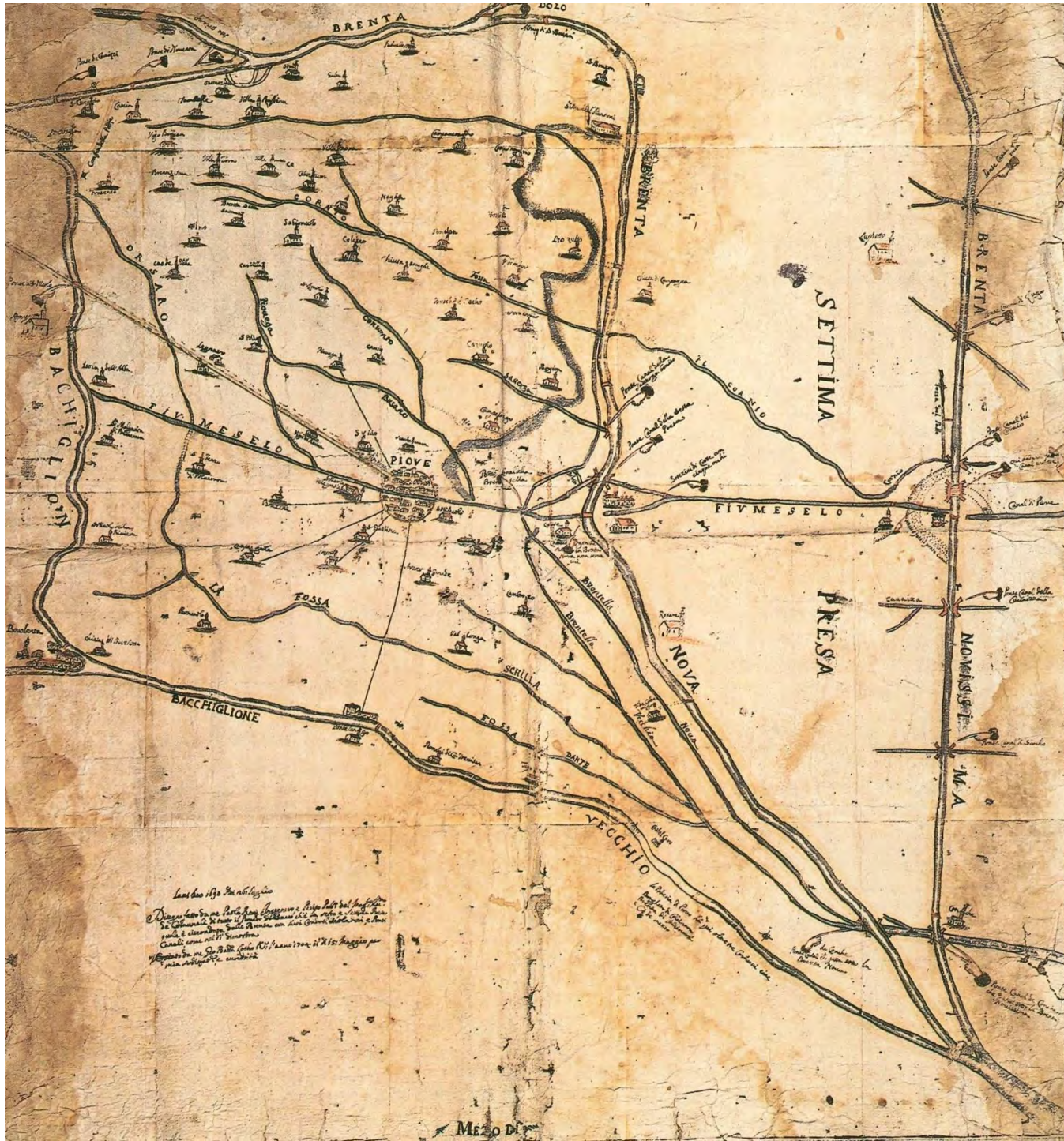


Figura 4-61: Mappa del distretto di Piove di Sacco, con la Sesta e la Settima Presa (1698)



Figura 4-62: Corografia del distretto di Piove di Sacco (Regno Lombardo Veneto 1826), nell'originale i confini dei comuni e alcuni nomi ricordano antichi percorsi fluviali

Lo stretto rapporto tra terra ed acqua in questa zona non riguarda però solo le acque dolci, ma anche le acque lagunari salmastre. La località Calcinara (attualmente S. Margherita di Calcinara) fu in epoca medioevale al centro di una lunga disputa a causa di una fortezza edificata dai padovani allo scopo di proteggere le saline che vi erano state costruite per rifornire Padova ed il Contado. I Veneziani, danneggiati nel loro commercio, distrussero la fortezza e provocarono una serie di scontri accaniti che presero il nome di "Guerra del sale", che si concluse con l'occupazione delle saline da parte dei Veneziani.

Ancor oggi, come testimonia la toponomastica riportata nella Carta Tecnica Regionale, molti nomi di località nella "penisola" di Conche ricordano la passata esistenza in quest'area di valli e barene.

Il toponimo "Risara" sta ad indicare che nella zona esistevano fino alla metà del secolo scorso delle risaie; "Conche", toponimo documentato già nel 1061 e derivante dal latino "concha" (cavità) sta ad indicare l'esistenza nel luogo di depressioni del terreno, così come il toponimo "Pra' fondo".

I toponimi "Via Vallona", "Corte Vallona", nel significato di "valle grande", stanno ad indicare che nella zona un tempo, prima della bonifica, c'erano numerose valli, attestate ancora nella carta di Von Zach (1798-1805).

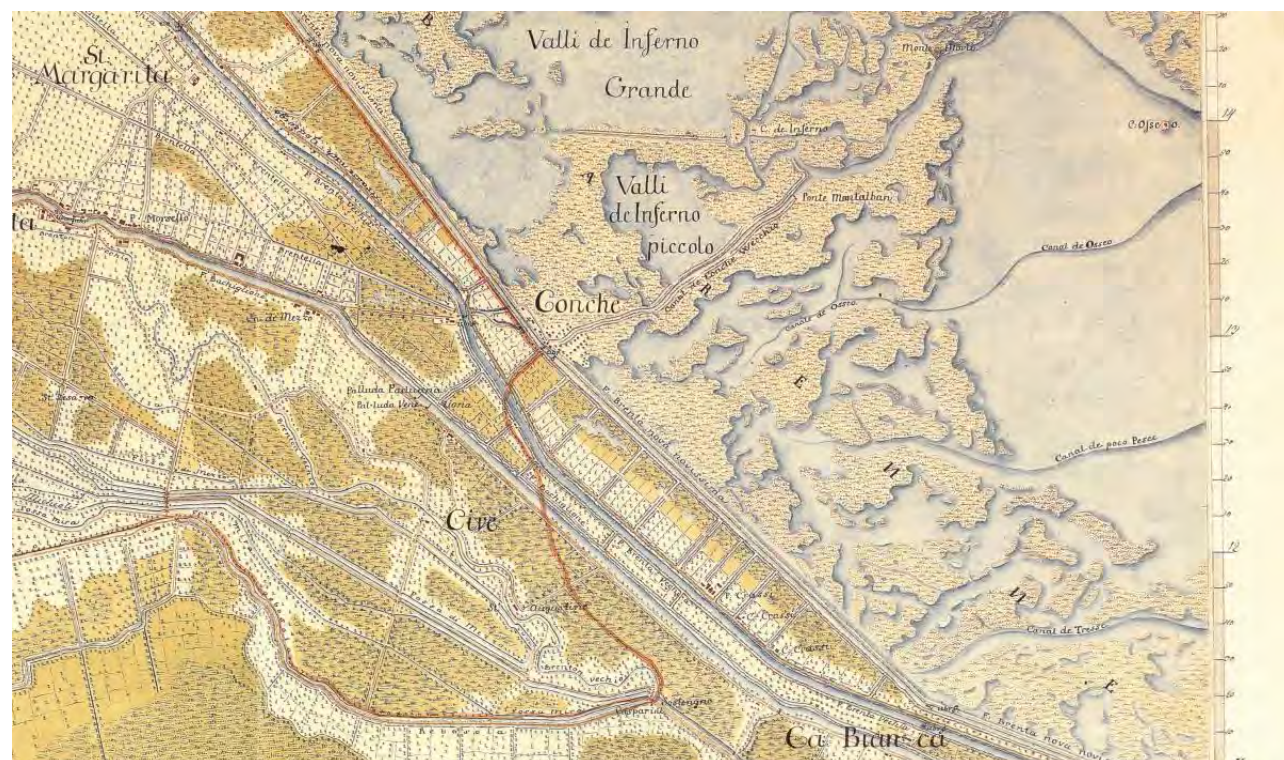


Figura 4-63: Il territorio di Conche nella carta Von Zach (1805)

Come appare dalla figura precedente, in particolare la località Conche di Codevigo era occupata ancora nella seconda metà dell'Ottocento dalle acque: si leggono gli idronimi "Valle del Morato", "Valle dell'Inferniolo", "Valle dell'Inferno".



Figura 4-64: Il territorio di Conche nella seconda metà dell'Ottocento

Una testimonianza della conformazione del territorio di Codevigo nei tempi passati ci viene fornita anche da Alvise Cornaro (1484 – 1566), fautore di importanti bonifiche in quest'area nel Cinquecento. Egli ereditò dallo zio materno, il canonico Alvise Angelieri, numerosi possedimenti terrieri a Codevigo, dei quali 30 ettari interessati da "boschetti e valesole", utili per la caccia ma non per la messa a coltura. Nei confronti di Codevigo Alvise Cornaro si sente come una sorta di "creatore" per le opere di bonifica ivi intraprese, tanto che nei suoi scritti dichiara: "E por con tal largo spendere io la ho fata (la roba, n.d.r.), e con uno edificare ad Idio, e del mio, tempio e a miei spese dandoghe ad esso Idio populo, il quale ho fato venire al mondo per aver descaciato io il mal aere, che era in questa villa, dove non si poteva allevare figliuoli, e liberandola delle acque ho fato nasere infinito popolo;...".

Quest'opera di bonifica attuata dal Cornaro scatenò però le ire dei Veneziani, che vedevano minacciato il delicato equilibrio idraulico della Laguna. A difesa della Repubblica di Venezia scese in campo Cristoforo Sabbadino, "proto all'esame della Laguna" (uno dei tecnici al servizio della Magistratura alle Acque, istituita a Venezia agli inizi del Cinquecento).

Mentre il Cornaro sosteneva la necessità di realizzare un sistema di arginature attorno alla laguna per fare in modo che l'acqua salata del mare non danneggiasse le coltivazioni dei terreni di recente riscattati dalla palude ed inoltre proponeva che i fiumi della gronda fossero reimmessi nel ciclo della laguna in modo da evitare l'entrata delle maree nelle zone circostanti, il Sabbadino affermava che tale processo avrebbe portato all'interramento ("infermità") della laguna.

In difficoltà, anche se non ammessa, di fronte alle pregiudiziali sabbadiniane, non restava al Cornaro che esaltare il ruolo della bonifica, i 1000 campi che aveva già redento, quelli che intendeva mettere a coltura nella sua proprietà di Fogolana, a S. Margherita di Calcinara ed infine i 12.000 ducati già investiti in tali opere di promozione agricola.

Ancora oggi il territorio di Codevigo viene sottoposto ad un'azione di "bonifica continua", con l'allontanamento delle acque dai terreni al di sotto del livello del mare tramite un sistema di idrovore. In particolare nella "penisola di Conche" sono attive l'idrovora della Fogolana e l'idrovora del Bernio.

Compiendo un breve excursus della cartografia storica disponibile per l'area in esame, appare come la realizzazione della "Brenta Novissima" abbia ridisegnato completamente il margine lagunare. Il Canale Novissimo, scavato nel 1610 per contrastare gli interrimenti e la scarsa navigabilità del Canale Scirocco, comportò l'inversione degli scoli, essendo caratterizzato da un alveo particolarmente rialzato rispetto al piano circostante, e provocò la trasformazione in valli dei terreni agricoli limitrofi. Si andarono così articolando anche le valli Morosina, Ghebo Storto, Perimpìè, Figheri, Zappa, Cornio e Avertò.

"Millecampi" in questo periodo non risulta ancora un toponimo associato ad una vera e propria valle, ma ad un "vallone" inglobato all'interno di una vasta zona barenosa, chiaramente separato dalla vera e propria area lagunare: Valle Millecampi appare come un vasto lago separato dalla linea di costa da un litorale che raggiunge lo spessore anche di alcuni chilometri, lungo il quale è dislocato un articolato sistema di lavorieri.

Successivamente si assiste ad un processo di ampliamento della valle, con un progressivo arretramento del fronte delle barene. La mediazione con la terraferma è ancora svolta con chiarezza dalla Brenta Novissima, mentre appare con chiarezza l'ordinata azione di bonifica attuata nell'area ad Ovest di tale corso d'acqua (Denaix, 1809). Il processo di bonifica del territorio con l'acquisizione di nuovi terreni per l'agricoltura prosegue fino ai primi del Novecento.

Ancora nel 1920 il Magistrato alle Acque nella "Carta idrografica della laguna di Venezia" classificava Valle Millecampi come valle semiarginata; nel tempo la Valle ha però perso tale connotazione, assumendo la tipica conformazione di "valle aperta". Tale processo di "marinizzazione" della laguna e di riduzione delle zone a barena può essere imputato a fenomeni quali subsidenza ed eustatismo.

Con i Regi Decreti del 1924 n. 818 e del 1926 n. 1352 viene assoggettato a bonifica il margine di valle Millecampi ed Inferno, alluvionati dal Brenta, arretrando da quelle terre la linea di confine demaniale con l'apposizione di 38 nuovi cippi. Il Consiglio di Stato, con decisione 105/78 ha riconosciuto la linea di conterminazione lagunare legittima a tutti gli effetti.

Lo studio della cartografia recente non permette di cogliere rilevanti variazioni morfologiche; le limitate modifiche alla morfologia del territorio sono di origine antropica e si riferiscono ad interventi di salvaguardia della laguna ed a limitate nuove opere di infrastrutturazione.



Figura 4-65: Carta storica del litorale Veneto – Marcon P., 1878

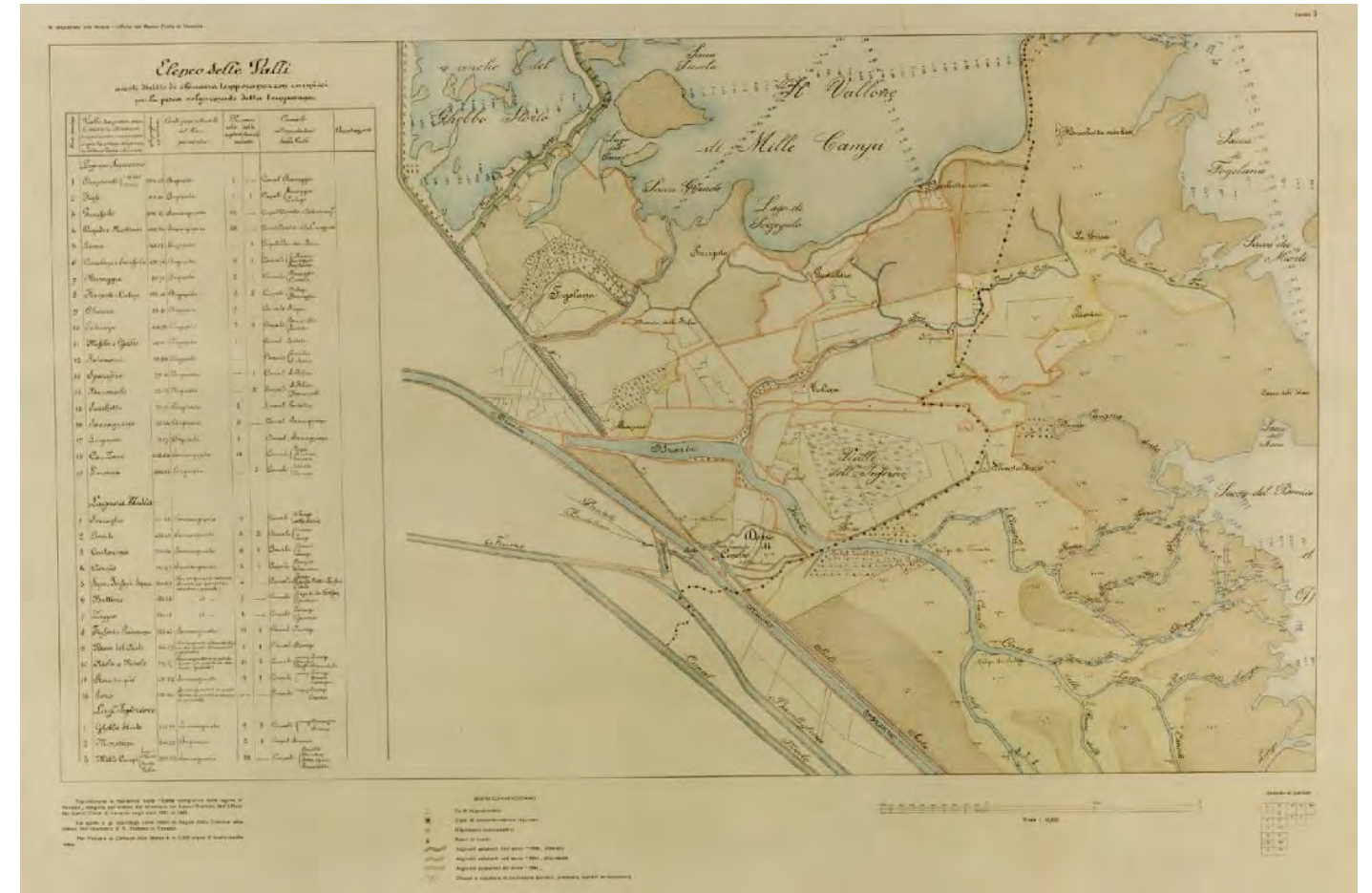


Figura 4-66: Carta storica del litorale Veneto – Marcon P., 1878

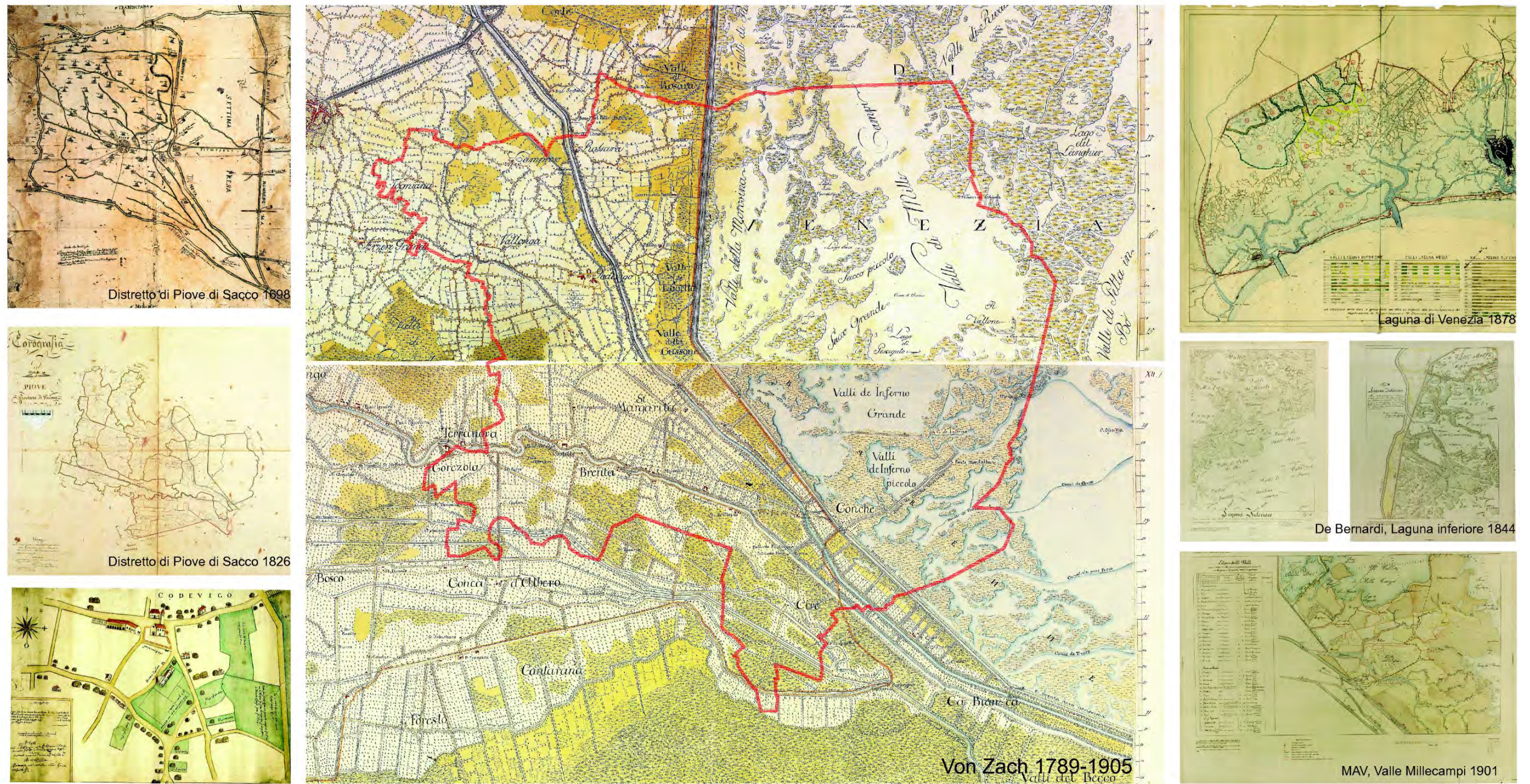




Figura 4-67: il rapporto tra terraferma ed acqua a Codevigo rappresentato in una selezione di cartografie storiche

4.7.2 BENI STORICI

4.7.2.1 VILLE VENETE

L'Istituto Regionale per le Ville Venete (IRVV) è istituito ai sensi dell'art.50 dello Statuto della Regione Veneto.

L'Istituto ha lo scopo di provvedere, in concorso con il proprietario o sostituendosi ad esso, al consolidamento, al restauro, alla promozione ed alla miglior utilizzazione, anche mediante studi e ricerche, delle Ville Venete soggette alle disposizioni di cui al D.Lg. 22 gennaio 2004 n° 42 (e successive modifiche).

	Denominazione	Comune	Autore	Secolo	Visitabile
	Villa Corner, Foscari, detta "Palazzo dei Merli"	Codevigo (PD)		XVI	si
	Villa Grimani	Codevigo (PD)		XVII	no

La villa veneta più importante è Palazzo dei Merli, che fu una delle residenze di Alvise Cornaro nel territorio di Codevigo, forse quella in cui soggiornò durante la sua prima visita.

In una mappa di Nicolò Dal Cortivo, datata 1563, viene indicata come "casa di coner" in mezzo ai casoni coi tetto di paglia.

Essa appare con fronte a capanna coronata da merli dietro cui si prolunga il tetto a due falde. Attualmente l'edificio ospita uno dei più prestigiosi ristoranti della zona.

Si trova nella frazione di Cambroso.

4.7.2.2 CENTRI STORICI

Gli "Atlanti dei Centri Storici" sono stati redatti dalla Regione ai sensi della L.R. 31.05.1980, n. 80 e pubblicati negli anni 80 con riferimento a ciascuna delle Province del Veneto.

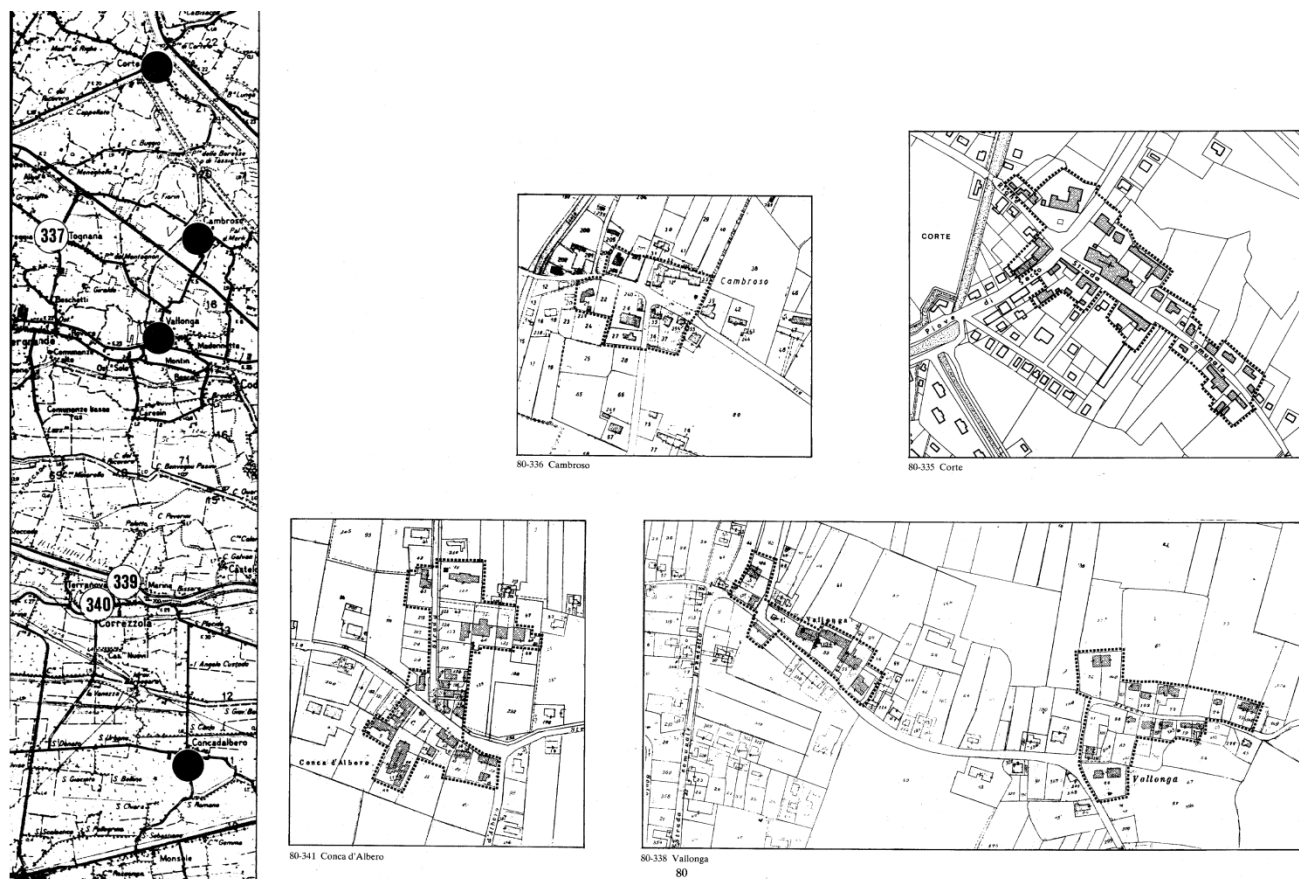
Essi documentano e descrivono, mediante apposite cartografie, la "perimetrazione dei centri storici" dei Comuni della Regione, costituendo strumento utile ad orientare le scelte di politica territoriale delle Amministrazioni interessate.

Nell'Atlante sono riportati i perimetri dei centri storici di Conche, Codevigo, Cambroso e Rosara e come elementi puntuali sono segnalati gli abitati di Santa Margherita e l'ambito della Fogolana.

CODEVIGO	
— Conche	81- 346
— Codevigo	81- 343
— Cambroso	80- 336
— Rosara	81- 342
— S. Margherita *	81- 345
— Fogolana *	81- 344

Figura 4-68: Centri storici riportati nell'Atlante dei Centri Storici





Fu costruito nel XIX secolo per dare rifugio ai cacciatori, provenienti soprattutto dall'entroterra padovano, durante le battute di caccia in laguna.

A differenza di molti dei casoni un tempo attivi e presenti a Valle Millecampi e oggi abbandonati e in grave stato di degrado, il Casone delle Sacche è stato restaurato dalla Provincia di Padova, che ha in progetto la valorizzazione e il recupero della Valle Millecampi, nonché dell'omonimo casone.



Figura 4-69: Casone delle Sacche



Figura 4-70: Casone Millecampi

4.7.2.3 CASONI LAGUNARI

I casoni sono tipiche abitazioni delle campagne della nostra zona. Il loro aspetto era più simile ad una capanna che ad una abitazione civile; ci vivevano invece famiglie di contadini a volte molto numerose.

In epoca lontana erano dei rifugi costruiti in paglia di forma conica e servivano per difendersi dagli animali; solo con il passare del tempo in seguito a lente e graduali trasformazioni, hanno acquisito l'aspetto che conosciamo o che ci è dato di sapere da foto o dipinti di qualche decennio fa: pianta quadrata o rettangolare con le pareti costituite da mattoni di terra cotta al sole ed il tetto a quattro falde molto spioventi con copertura in canna palustre, ed i balconi piccoli per evitare una eccessiva dispersione termica d'inverno e diminuire il riscaldamento dai raggi solari d'estate. L'unico esempio che ci rimane di questa tipica abitazione, anche se in condizioni di avanzato degrado, è il Casone dove alloggiava Viel Elisa situato in località Rosara.

Nella Valle Millecampi invece, i Casoni rappresentavano una precisa connotazione funzionale ed il loro perfezionarsi dal punto di vista edilizio costituì un riferimento preciso del consolidamento delle Valli da pesca come struttura produttiva. Nei documenti sono definiti come "casa da pescatore coperta di paglia o di canna".

Il Casone delle Sacche è quello che meglio si è conservato, esso è di proprietà della Provincia di Padova, e gestito dal Comune di Codevigo.

Si trova nell'isola di Fogolana fra il canale Scirocchetto, la Sacca Piccola e la Sacca Grande di Valle Millecampi.

Il suo nome sembra derivare proprio dalla particolare ubicazione: sorge infatti su una lingua di terra prospiciente ad una sacca, cioè una insenatura lagunare che arriva a lambire la campagna.

4.7.2.4 OPERE IDRAULICHE

L'artefice della più importante trasformazione del padovano è stata la Serenissima che intervenne già dal XIV° secolo nella regolazione idraulica del padovano, con lo scopo di evitare che i fiumi carichi di sabbia e limo interrassero la laguna e quindi la difesa naturale della città di Venezia. L'intervento più significativo è il "taglio" del Brenta mediante la deviazione della sua foce prima nel 1488 con lo scavo della "Brenta Nova", da Dolo a Corte, poi con lo scavo del canale "Novissimo" nel 1610.

Furono gravi i danni causati ai territori finitimi, poiché, avendo calcolato male la pendenza del deflusso delle acque, si verificarono frequentemente alluvioni e allagamenti in terraferma. Al fine di porre rimedio a tutto ciò, a partire dal 1604, con l'istituzione per pubblico comando, di sette comprensori, che vennero chiamati "Prese" del Brenta, con lo scopo di recuperare il versante orientale del padovano ad un normale regime idraulico. Da questo momento in poi l'attività di bonifica venne quindi affidata a consorzi ai quali furono prescritte determinate discipline (sempre sotto la sorveglianza di speciali magistrature), che però non riuscirono a impedire che in tutto il Settecento ed il secolo seguente si verificassero rotte ed allagamenti; solo alla fine dell'800 si giunse alla soluzione definitiva del problema con la costruzione delle macchine idrovore. Tali opere sono presenti tuttoggi nel territorio di Codevigo e rappresentano elementi di pregio architettonico e paesaggistico.

L'idrovora più importante è quella di Santa Margherita; la Serenissima Repubblica di Venezia, infatti, costituì nel 1604 il Consorzio di Bonifica Sesta Presa facente parte delle sette "Prese" del Brenta.

La Sesta Presa comprendeva anche terreni bassi e paludosi siti tra il Brenta il Bacchiglione e lo scolo Fiumicello, per i quali le operazioni di bonifica iniziarono dal 1877, quando fu intrapreso un progetto di deflusso delle acque verso un bacino di raccolta in località Santa Margherita Calcinara da cui dovevano essere sollevate meccanicamente per defluire a mare.

Nel 1886 fu installato un impianto idrovoro con quattro caldaie, una motrice e una ruota idraulica "a schiaffo" del diametro di 11 metri e larga 2,80 metri, che avrebbe funzionato a 2,275 giri al minuto. Il complesso prevedeva anche la costruzione di un alloggio per il macchinista ed il fuochista e un altro per il deposito del carbone.

Pochi anni dopo l'impianto si rivela insufficiente, quindi nel 1898 si aggiungono due turbine in grado di sollevare 1700 litri di acqua al secondo.

Nuovi lavori di adeguamento si rendono necessari nel 1910, quando si costruì un nuovo impianto a pompe centrifughe alimentate a gas povero, che fu elettrificato nel 1917.

L'ultimo ampliamento è del 1930 quando, demolita la prima ruota a schiaffo, vennero installate due pompe centrifughe con motore diesel della portata di 3000 litri al secondo ancora funzionanti. I nuovi motori furono collocati al posto di quelli a vapore, le caldaie demolite e convertite in cisterne per gasolio.



Figura 4-72: Idrovora Trezze



Figura 4-73: Idrovora Cavaizza



Figura 4-71: Idrovora di Santa Margherita

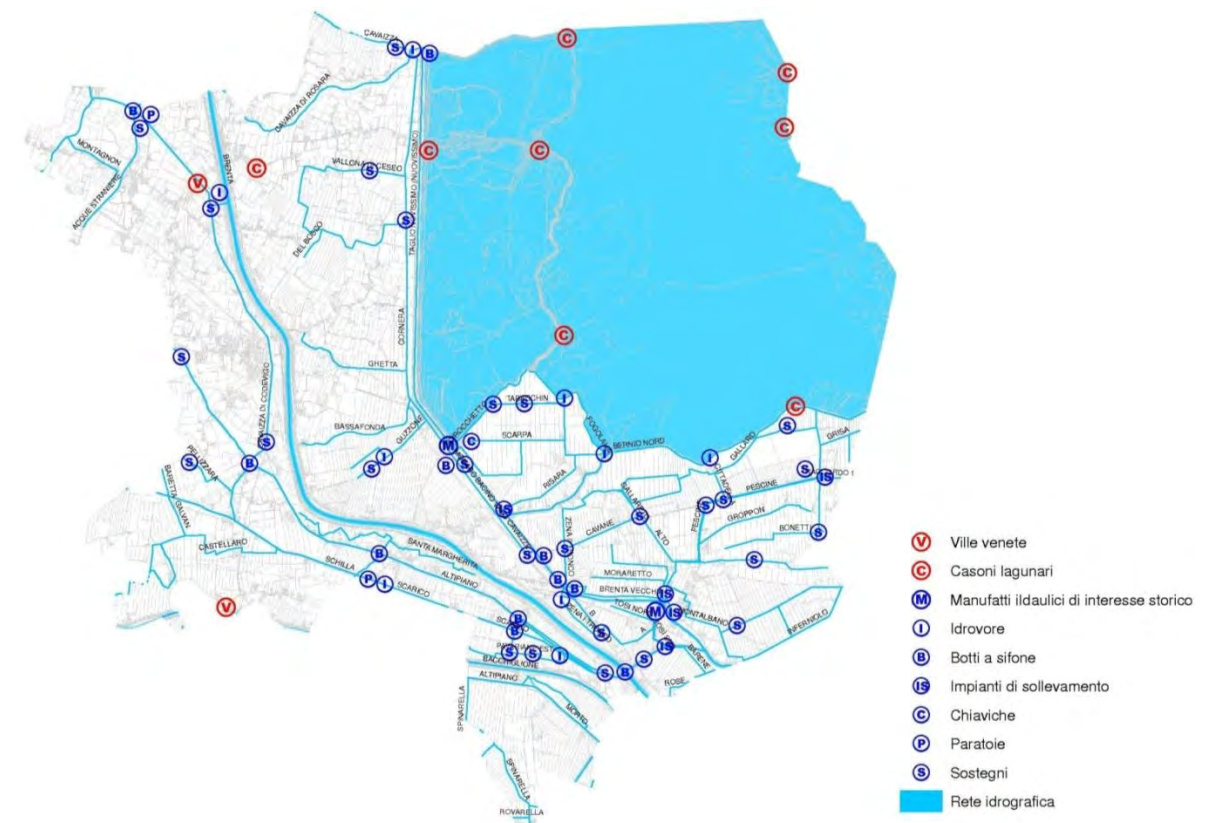


Figura 4-74: Localizzazione degli edifici di pregio e dei manufatti idraulici

4.7.3 PAESAGGIO

La vasta area della Bassa padovana è accomunata dalla sistemazione a larghe (o alla ferrarese) data dalla bonifica, prima benedettina e veneziana e poi ottocentesca, con appezzamenti regolari e medio grandi, quasi esclusivamente dedicati a seminativo, con alberature pressoché assenti, molte corti coloniche abbandonate (vanno ricordati i pochi “casoni veneti” superstiti nella Saccisica), strade poderali ed interpoderali orientate prevalentemente nord-sud.

Va operata una distinzione fra l’area ovest e centrale, dove le aziende dispongono generalmente di superfici superiori, e occupano buona parte della popolazione (pur essendoci anche altre attività non agricole); soprattutto nella parte centrale sopravvivono lembi di sistemazione “alla padovana”, con campi di 150-200 m di lunghezza e ad accentuata baulatura longitudinale, divisi da carreggiate anche per smaltimento acque (zona dello scolo Paltana). La produzione soprattutto di granaglie e barbabietole, presenta anche casi particolari come il vino (Tenuta di Bagnoli), l’asparago (Tribano) e la patata dolce americana (Anguillara Veneta). Presente l’allevamento di bovini da carne e avicoli concentrata in alcuni comuni.

Nella Saccisica e nell’area perilagunare le aziende sono medio piccole, spesso affiancate da altre di diversa natura, artigianale ed industriale: questo avviene soprattutto in prossimità con l’area della Riviera del Brenta, mentre più a sud e verso la Laguna l’attività agricola torna ad essere prevalente, anche per l’ampliarsi delle dimensioni aziendali (oltre a seminativi e viti, produzioni orticole del Radicchio di Chioggia, in area di Codevigo, di asparagi e di meloni).

Il contesto paesaggistico di riferimento è pertanto quello agricolo con una scarsa presenza di complessi produttivi. È da considerare inoltre la presenza di un’estesa area lagunare e di numerose valli da pesca che contribuiscono a definire la vocazione produttiva del territorio.

Il territorio comunale è inserito all’interno di un ambito a forte valenza agricola che deve essere considerato come un paesaggio antropizzato, ma che presenta ancora numerosi aspetti di naturalità

La struttura paesaggistica del comune di Codevigo deriva dal sistema delle informazioni fin qui acquisite, ed appare facilmente leggibile nella sua articolazione. Le componenti principali del lessico paesaggistico possono essere così schematizzate:

- l’elemento più caratterizzante è certamente l’acqua nelle sue diverse forme: da una parte troviamo l’ambito lagunare nella sua complessa articolazione (barene, velme, specchi d’acqua, valli), dall’altra la rete idrografica, formata da importanti emergenze idrografiche (quali Brenta, Taglio, Bacchiglione), da un fitto reticolo di canali di bonifica e da aree umide (quale Ca’ di Mezzo), in questo contesto particolare importanza rivestono i “marginati” di tali ambiti, quali argini e rive, che con la loro caratteristica vegetazione non solo designano l’oggetto, ma anche presentano una elevata biodiversità;

- l’elemento colturale presenta essenzialmente due aspetti: da una parte si osserva la struttura della “larga” tipica della bonifica, specialmente quella recente, scarsamente variata nella tessitura e nelle produzioni, presenta rari impianti di siepi e spesso elementi di abbandono (sia di edifici che di campagna); dall’altra si presenta la frammentazione tipica della campagna padovana, con forme più articolate, spesso riportanti perimetri conseguenti alle modifiche fluviali, ricche di siepi: tale paesaggio presenta spesso fenomeni di degenerazione rururbana, ospitando funzioni non compatibili con il contesto e una pressione antropica che mette in crisi l’azienda agricola;
- la componente insediativa si presenta come relativamente povera. Si tratta di un territorio di recente antropizzazione, per cui poche sono le case storiche o gli edifici storico testimoniali rispetto alla quantità degli edifici realizzati dal secondo dopoguerra, peraltro con una qualità costruttiva modesta. Gli unici due sistemi emergenti rimangono quelli facenti capo al contesto lagunare, che mantiene una elevata qualità di inserimento nel contesto, perpetrando una riconoscibile tradizione, ed i manufatti facenti capo alla bonifica, che mantengono un elevato contenuto estetico / formale.
- anche la componente infrastrutturale presenta una elevata ambivalenza: spesso la stessa arteria (si pensi alla Romea) presenta elevati contenuti formali e paesaggistici (a nord della biforcazione per il centro di Codevigo) che per vasti tratti cedono il passo ad elementi di degrado e dequalificazione (a sud del capoluogo): questo fenomeno si rileva soprattutto nelle arterie principali, mentre importante appare il ruolo paesaggistico svolto dalle tradizionali strade rurali, dalle interpoderali e dalle capezzagne.

Analizzando le diverse tipologie paesaggistiche delle aree umide l’area sono riconoscibili diverse tipologie di paesaggio:

- l’interfaccia terra-acqua;
- il paesaggio della barena;
- il paesaggio della laguna;
- il paesaggio della bonifica.

Tali tipologie verranno brevemente descritte nei successivi paragrafi:

4.7.3.1 L'INTERFACCIA TERRA-ACQUA

Il paesaggio della bonifica trova il suo limite spaziale nell'arginamento che costituisce la conterminazione lagunare e che separa in maniera netta quest'ambiente da quello della laguna o, più propriamente, delle barene, che svolgono nell'area di valle Millecampi una funzione di ecotono tra terre emerse e laguna viva essendo localizzate a ridosso dell'arginamento.



Figura 4-75: Il paesaggio tra terra e acqua di Codevigo



Figura 4-76: Terreno con evidenti segni di salinizzazione

L'arginamento della conterminazione lagunare è ovunque costeggiato sul lato delle terre emerse da una stradina carrabile inerbita. In località Fogolana l'arginamento è anche costeggiato sul lato laguna da un canale di bonifica (canale Scirocchetto), che in origine portava le acque dolci fino alle peschiere situate all'estremità nord di valle Morosina, mentre oggi risulta interrotto in corrispondenza del parcheggio di servizio al cason delle Sacche. Le acque dolci da esso trasportate vengono attualmente fatte defluire attraverso un sistema di chiaviche verso i coltivi situati nella zona.



Figura 4-77: Arginamento che divide le terre di bonifica dalla laguna

Il paesaggio della barena

Le barene, situate lungo tutto il margine della conterminazione lagunare, costituiscono l'ambiente di ecotono tra terre emerse e laguna aperta.

Mentre nell'area del Casone delle Sacche il paesaggio è quello della "barena alta", nel quale predomina la gialla distesa di *Puccinellia palustris*, nella zona più a Nord, lungo il sentiero che costeggia Valle Morosina, la barena risulta più bassa e più frequentemente sommersa; in essa numerosi risultano i "chiari" (specchi d'acqua interni alle barene) contornati da *Salicornia*.



Figura 4-78: Il paesaggio della barena

Di particolare suggestione (anche se con qualche problema di percorribilità in alcuni punti per la presenza di sbarre o per la mancanza di passerelle) appare il percorso che porta dal Cason delle Sacche al Cason della Morosina, costeggiato da un lato dal canale Scirocchetto (ormai canale d'acqua salmastra) e dall'altro da una distesa pressochè continua di barene. In questa zona si susseguono numerose postazioni di caccia costruite in legno e canne.



Figura 4-79: Salicornia in prossimità di un "chiaro"

Il canale Scirocchetto appare in alcuni tratti in fase di interrimento, in particolare il fenomeno risulta più evidente in corrispondenza delle principali anse (in probabile fase di avanzamento a causa della deposizione dei sedimenti). In alcuni punti sono state realizzate delle palificate in legno a difesa dell'argine.



Figura 4-80: Sentiero da Casone delle Sacche verso Casone della Morosina

Il paesaggio della laguna

A differenza della vicina Valle Morosina, “valle arginata”, Valle Millecampi risulta attualmente aperta ed esposta all’azione delle maree (“laguna viva”).

Percorrendo il margine più occidentale di questa valle risulta difficile percepirne l’ampiezza e la sua apertura verso la laguna, trovandosi essa in secondo piano rispetto alle barene che si estendono in modo più o meno continuo lungo quest’area.



Figura 4-81: Casone Valle Millecampi visto da satellite

Il miglior punto di osservazione per godere del paesaggio offerto da valle Millecampi risulta essere l’arginamento che delimita la valle verso Sud, punto nel quale grazie all’assenza o alla limitata estensione delle barene lo sguardo può abbracciare un orizzonte più ampio.



Figura 4-82: Vista di Valle Millecampi dall’argine meridionale

Elemento di particolare interesse del paesaggio della laguna risulta essere in quest’area la presenza dei casoni, collocati presso gli argini delle valli e più o meno facilmente raggiungibili (Casone delle Sacche e della Morosina) o situati in mezzo alla laguna e intravisti all’orizzonte (Casone Millecampi e Prime Poste).

Il paesaggio della bonifica

La fascia di territorio situata nella “penisola” di Conche ed affacciata sulla laguna era, prima della bonifica avvenuta negli anni venti del secolo scorso, il margine sud di Valle Millecampi. Attualmente i caratteri morfologici di quest’area sono quelli tipici della bonifica: un paesaggio con tessitura regolare caratterizzato da campi aperti e scoline prive di vegetazione.

L’idrografia è costituita da fossati che corrono lungo il perimetro più esterno dei coltivi e da un sistema di scoline disposte secondo un rigido assetto geometrico.



Figura 4-83: Il paesaggio della bonifica

Il sistema delle acque nella “penisola” di Conche è regolato da chiaviche e dalle idrovore della Fogolana e del Brenio (posta lungo il margine orientale della penisola), che permettono di sollevare le acque provenienti dai terreni bonificati fino al livello della laguna.



Figura 4-84: Chiusino per la regolazione delle acque

Nell'area d'intervento "Fogolana" e nella fascia di gronda le colture principali sono rappresentate dai seminativi (in primo luogo mais) e dall'orticoltura a pieno campo (principalmente radicchio). Sporadicamente e con estensione molto limitata si trovano orti (asparagi, zucche..) o piccoli appezzamenti per l'arboricoltura da legno.



Figura 4-85: Colture orticole in località Pezzegalo



Figura 4-86: Seminativi lungo la fascia di gronda

Tramite l'effettuazione di sopralluoghi nell'area di intervento si è potuto verificare l'uso del suolo in atto nel territorio del paesaggio di bonifica. La struttura agraria di bonifica è risultata particolarmente ben conservata nei suoi caratteri fondamentali. La struttura insediativa appare estremamente limitata ed a bassa densità: non sono rilevabili particolari intrusioni, anzi si notano fenomeni di abbandono delle abitazioni rurali (soprattutto nell'immediata gronda lagunare) e delle relative strutture agrarie.



Figura 4-87: Casa rurale abbandonata

Connesse a tali strutture in abbandono sono riscontrabili relativamente vaste aree incolte, che in prima approssimazione si può affermare che giacciono in tale stato da lunghissimo periodo, vista l'elevata degenerazione del suolo agrario rilevata e l'avanzato processo di rinaturalizzazione, presente a diversi stadi. Tale fenomeno risulta anche legato al processo di salinizzazione dei suoli.

Nell'area non sono presenti intrusioni di strutture destinate ad attività produttive o a servizi, se non quelle strettamente connesse alla gestione delle acque (saracinesche ed impianti idrovori) ed un modesto parcheggio realizzato in prossimità del Casone delle Sacche, a servizio dei visitatori.



Figura 4-88: Coltivi abbandonati ed in fase di rinaturalizzazione

Il contesto paesaggistico di riferimento per l'intervento identificato come *Osservatorio per la biodiversità in ambiente vallivo- Valle Ghebo Storto*, è identificabile come ambito vallivo con interessanti singolarità visivo percettive.

Per quanto riguarda invece il contesto paesaggistico di riferimento per gli interventi *Area umida per fitodepurazione – località Fogolana e l'orto botanico Pezzegalo*, questo è definibile come un ambito rurale di bonifica, alquanto appiattito con appezzamenti regolari di dimensioni medio grandi, la presenza quasi esclusiva di seminativi, l'assenza di alberature ai margini dei coltivi. L'ambiente circostante sia lagunare che vallivo presenta invece delle peculiarità paesaggistico ambientali di notevole pregio sia percettivo che naturalistico.

4.7.3.2 Laguna

La Valle Millecampi e la Valle Morosina rappresentano le aree naturalisticamente importanti della Laguna Veneta ricadenti nella Provincia di Padova e sono tra l'altro tutelate dalle Direttive Comunitarie 92/42 e 79/406 (recepite dalla Regione Veneto con l'identificazione dei SIC).

Gli ambienti compresi nella fascia litoranea ed entro la conterminazione lagunare sono i seguenti:

- ambienti acquei lagunari profondi - impropriamente detti laguna viva, sempre coperti d'acqua anche con minimi di marea; profondità variabile da uno a parecchi metri, in corrispondenza dei cosiddetti fondi o fondomi e dei vari canali naturali/artificiali; salinità elevata ed abbastanza costante, buona ossigenazione e notevole ricambio d'acqua. Sono predominanti praterie sommerse di flora bentonica tipica dei fondali sabbiosi (*Zostera marina*, *Cymadocea nodosa*, *Zostera nana*; in alcuni ambiti più influenzati da acqua dolce, nelle aree più interne, significativi popolamenti a *Ruppia maritima*). La fauna ittica è numerosa per la ricca alimentazione; l'avifauna marina svernante è caratterizzata da Svassi (*Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, ecc.), Strolaghe (*Gavia sp. pl.*), Smergi (*Mergus sp. pl.*), Cormorano (*Phalacrocorax carbo*), Quattrocchi (*Bucephala clangula*).
- ambienti lagunari emersi o periodicamente emersi: barene, velme, canneti
 - Barene: vaste estensioni tabulari soggette periodicamente ad emersione e sommersione secondo le maree. Rappresentano la fascia biologicamente più produttiva dell'ecosistema lagunare, con vegetazione

dominante di *Limnietum* ed altre associazioni alofite (*Salicornietum* e *Spartinetum* con *Arthrocnemum fruticosum*, *Halimione portulacoides*, ecc.) e di graminacee (*Puccinellia palustris*, *Spartina stricta*). Ambiente favorevole per rari invertebrati e importante per avifauna acquatica, soprattutto Anseriformi e Caradriformi, e nidificanti di importanza internazionale come Pettegola (*Tringa totanus*), Fraticello (*Sterna albifrons*), Rondine di mare (*Sterna hirundo*), Volpoca (*Tadorna tadorna*), Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), Marzaiola (*Anas querquedula*), Germano reale (*Anas platyrhynchos*), ecc.

- Velme: fondi di ampi specchi, o depositi di sedimenti fluviali, o resti del degrado delle barene, generalmente ricoperte da vegetazione algale (*Ulva ed Enteromorpha*), popolate di molluschi e avifauna acquatica come nelle barene.
- Canneti: soprattutto *Phragmites*, *Typha*, *Bolboschoenum*, ecc., legati all'acqua dolce e a rischio con troppa salinità, quindi da vincolare ed eventualmente ripristinare; popolati da vertebrati (testuggine palustre, bisce d'acqua), uccelli nidificanti (Tarabusino, Nitticora, Airone rosso, Garzetta, Falco di palude, Voltolino, Porciglione, Gallinella d'acqua, Cannaiola, Cannareccione, Basettino, ecc.).
- Valli – sono ampie superfici lagunari, identificate fin dal periodo etrusco-romano, racchiuse da recinzioni e/o argini, adibite ad allevamento ittico (vallicoltura) di anguilla, branzino, spigola, orata, cefali. Va regolamentata la creazione di nuove vasche, per non compromettere barene, velme e canneti preesistenti. Fondamentali per la nidificazione dell'avifauna rara (Folaga, Alzavola, Moriglione, Moretta, Codone, Fischione, Canapiglia, Aquila anatraia, Airone bianco maggiore, ecc.) e paesaggisticamente interessanti per i casoni.

I sistemi ambientali strettamente collegati allo spazio lagunare sono invece riconducibili alle zone di bonifica recenti. Si presentano come ampie superfici perilagunari, utilizzate per coltivazioni intensive e orticoltura; al limite con le aree semisommerse si trovano ancora presenze floristiche spontanee di astro di mare, stative comune, giunco marino, salicornia e porcellana di mare, tamerice.

Nell'area prossima a quella di progetto sono presenti alcuni importanti habitat di interesse naturalistico. Tali aree sono:

- ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia" (superficie complessiva 55,209 ha), distante circa 0,6 km dall'area di progetto;
- SIC IT3250030 "Laguna medio – inferiore di Venezia" (estensione di 26,385 ha) distante circa 2,4 km dall'area di progetto.

Dal punto di vista ambientale possiamo descrivere l'intorno dell'area di progetto come un ecosistema di tipo lagunare caratterizzato da condizioni climatiche locali del tutto particolari rispetto a quelle riscontrate per la maggior parte dei litorali adriatici.

La Laguna di Venezia è caratterizzata dalla presenza di un complesso sistema di specchi d'acqua, foci fluviali, barene, canali, paludi con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del pesce e di molluschi. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti (barene) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico. L'area è una zona di eccezionale importanza per lo svernamento e la migrazione dell'avifauna legata alle zone umide, in particolare aldeidi, anatidi, limicoli. Importante sito di nidificazione per numerose specie animali e vegetali rare e minacciate sia a livello regionale che nazionale.

Il Bacino Inferiore del sistema lagunare veneziano è caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di barene, canali, paludi con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del pesce.

Le associazioni vegetali che dominano le zone umide sono principalmente: praterie alofile (*Limnietum venetum*), canneti (*Phragmitetum*), vegetazione riparia (alno-saliceti), specie avventizie, ruderali e nitrofile.

Nelle aree prevalentemente emerse, create artificialmente mediante recinzione di un tratto di laguna, la vegetazione è estremamente eterogenea, adeguandosi ad un ambiente non ancora stabilizzato.

I principali ecosistemi individuabili nell'area di studio sono i seguenti:

- unità ecosistemica della laguna “viva”, che rappresenta la parte di laguna in contatto diretto con il mare aperto, sempre coperta dalle acque;
- unità ecosistemica della laguna “morta”, un ambiente acquatico di transizione tra la Laguna viva e l'entroterra;
- unità ecosistemica delle scogliere, un ecosistema tipico delle opere in muratura a contatto con l'acqua (dunque di origine antropica);
- unità ecosistemica dei coltivi, zone a prato e aree incolte, ovvero aree di pianura extraurbana, non interessate dall'azione delle maree, quindi non direttamente influenzate dalla laguna;
- unità ecosistemica dei corsi d'acqua, ovvero ambienti compresi in ristrette fasce nell'intorno dei corsi d'acqua principali;
- unità ecosistemica degli stagni;
- unità ecosistemica delle aree agricole.

Le zone di maggior interesse dal punto di vista vegetazionale sono quelle periodicamente coperte dalle acque, dove si possono riconoscere diverse associazioni, a seconda della quota rispetto al livello del mare (quindi del tempo di sommersione) e della salinità. L'areale lagunare perennemente sommerso dalle acque, che copre tutta la parte orientale dell'area di studio è caratterizzato da acque a salinità elevata e discreta ossigenazione. Le specie costantemente presenti: *Ulva sp. pl.*, *Enteromorfa sp. pl.* e *Gracilaria confervoides (L.) Grev.* Vi sono poi, per la laguna centrale, specie stagionali, come: *Bryopsis sp. pl* soprattutto in primavera, *Punctaria latifolia* in inverno e *Chaetomorpha aerea*, accompagnata da varie specie di Cladofore, in estate.

Nelle aree prevalentemente sommerse si trovano formazioni vegetali con prevalenza della specie *Zostera nana*, mentre in aree solo saltuariamente inondate compare anche la *Ruppia spiralis*. Le associazioni vegetali che caratterizzano la zona di escursione di marea, sono principalmente: *Spartinetum*, *Limonietum* nelle sue due varianti principali a *Limonium ssp.* e a *Salicornia fruticosa*, e *Statico-Artemisietum*.

La composizione della fauna dell'area esaminata si presenta relativamente articolata, in funzione ai diversi principali domini naturali nei quali l'area in esame può essere suddivisa come indicato nel seguito:

- zooplancton lagunare, fauna bentonica, ittiofauna, anfibi, rettili, mammiferi e avifauna nell'ambiente di laguna “viva”;
- invertebrati, artropodi, ittiofauna, anfibi, rettili, mammiferi e avifauna nell'area delle barene e delle velme;
- ittiofauna, anfibi, rettili, mammiferi e avifauna nell'area di pianura agricola.

4.7.4 IL SISTEMA PAESAGGISTICO AGRO-AMBIENTALE E LA RETE ECOLOGICA

La struttura paesaggistica del Comune di Codevigo deriva dal sistema delle informazioni fin qui acquisite, ed appare facilmente leggibile nella sua articolazione. Le componenti principali del lessico paesaggistico possono essere così schematizzate:

- l'elemento più caratterizzante è certamente l'acqua nelle sue diverse forme: da una parte troviamo l'ambito lagunare nella sua complessa articolazione (barene, velme, specchi d'acqua, valli), dall'altra la rete idrografica, formata da importanti emergenze idrografiche (quali Brenta, Taglio, Bacchiglione), da un fitto reticolo di canali di bonifica e da aree umide (quale Ca' di Mezzo), in questo contesto particolare importanza rivestono i “margini” di tali ambiti, quali argini e rive, che con la loro caratteristica vegetazione non solo disegnano / designano l'oggetto, ma anche presentano una elevata biodiversità;
- l'elemento colturale presenta essenzialmente due aspetti: da una parte si osserva la struttura della “larga” tipica della bonifica, specialmente quella recente, scarsamente variata nella tessitura e nelle produzioni, presenta rari impianti di siepi e spesso elementi di abbandono (sia di edifici che di campagna); dall'altra si presenta la frammentazione tipica della campagna padovana, con forme più articolate, spesso riportanti perimetri conseguenti alle modifiche fluviali, ricche di siepi: tale paesaggio presenta spesso fenomeni di degenerazione rururbana, ospitando funzioni non compatibili con il contesto e una pressione antropica che mette in crisi l'azienda agricola;
- la componente insediativa si presenta come relativamente povera. Si tratta di un territorio di recente antropizzazione, per cui poche sono le case storiche o gli edifici storico testimoniali rispetto alla quantità degli edifici realizzati dal secondo dopoguerra, peraltro con una qualità costruttiva modesta. Gli unici due sistemi emergenti rimangono quelli facenti capo al contesto lagunare, che mantiene una elevata qualità di inserimento nel contesto, perpetrando una riconoscibile tradizione, ed i manufatti facenti capo alla bonifica, che mantengono un elevato contenuto estetico / formale;
- anche la componente infrastrutturale presenta una elevata ambivalenza: spesso la stessa arteria (si pensi alla Romea) presenta elevati contenuti formali e paesaggistici (a nord della biforcazione per il centro di Codevigo) che per vasti tratti cedono il passo ad elementi di degrado e dequalificazione (a sud del capoluogo): questo fenomeno si rileva soprattutto nelle arterie principali, mentre importante appare il ruolo paesaggistico svolto dalle tradizionali strade rurali, dalle interpoderali e dalle capezzagne.

Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione - Censimento 2001									
Epoca di costruzione	Prima del 1919	Dal 1919 al 1945	Dal 1946 al 1961	Dal 1962 al 1971	Dal 1972 al 1981	Dal 1982 al 1991	Dopo il 1991	Totale	
Codevigo	156	96	134	273	332	232	191	1.414	
%	11,03%	6,79%	9,48%	19,31%	23,48%	16,41%	13,51%	100,00%	
Padova	16.012	14.762	27.946	41.175	36.737	20.622	17.401	174.655	
%	9,17%	8,45%	16,00%	23,58%	21,03%	11,81%	9,96%	100,00%	

L'incrocio di tali componenti permette l'identificazione di chiaramente individuabili unità paesaggistiche, che andranno in sede di formazione di PAT valutate per l'articolazione delle ATO e per determinarne gli assetti normativi. Tali unità possono essere così individuate:

- ambito lagunare: già in precedenza descritto, è il più chiaramente individuabile nella sua unitarietà ed omogeneità, costituita da vasti specchi d'acqua circondati da barene e velme, derivanti da processi di degenerazione di antiche valli (come Valle Millecampi) di cui rimangono sporadiche testimonianze di casoni; il principale elemento di

degenerazione di tale paesaggio è dato dalle dinamiche tipiche della “laguna morta”, affrontate dal Consorzio Venezia Nuova con specifici progetti di rivivificazione e di ricostituzione della morfologia lagunare;

- ambito delle valli da pesca: posto ad ovest degli ambienti lagunari veri e propri, è caratterizzato dalle valli da pesca ancora attive, con la loro classica morfologia formata da canali, chiaviche seragi, lavorieri. In esse gli argini presentano la vegetazione tipica degli ambienti alofili di barena, e la biodiversità è alta, anche se modificata quantitativamente rispetto a quella originaria, grazie alla ricchezza delle catene trofiche largamente corrispondenti a quelle lagunari originarie, che sono la base per le specie ittiche allevate. Il mantenimento e la valorizzazione di tali area si presenta pertanto come strategico, al fine non solo di mantenere in vita attività economiche tradizionali, ma anche di sopravvivenza di un ricchissimo ecosistema;
- ambito della bonifica recente: posto tra la laguna ed il Taglio, si tratta di un altro ambito di mediazione con gli ambienti lagunari, frutto, appunto di una recente azione di bonifica, presentante elementi di degenerazione quali salinizzazione dei suoli, abbandono dei campi e fenomeni di erosione della con terminazione. Rimane comunque l’ambito più caratterizzato da un punto di vista agricolo dell’intero territorio comunale, con la sua sistemazione a “larga”, le cadenzate case di bonifica dipartenti dal nucleo centrale di Conche, e con i tradizionali prodotti orticoli;
- ambito interfluviale: compreso tra i fiumi Brenta e Bacchiglione è fortemente caratterizzato dalle strutture costituite da queste importanti vie d’acqua arginate e con una rigogliosa vegetazione riparia e golenale; inoltre paralleli ad essi scorrono numerosi importanti canali di bonifica, costellati di storiche strutture idrauliche, tali da caratterizzare in modo significativo tutto il contesto, unico ambito che rileva una presenza per quanto minima di siepi e di nuclei insediativi particolari per la relazione con l’idrografia;
- ambito agricolo: residuale rispetto ai precedenti, si presenta con una strutturazione estremamente semplice, caratterizzata da campi aperti alla “ferrarese”, con deboli strutture vegetali permanenti che non ostruiscono la distesa indifferenziata del seminativo; anche questo ambito si è costituito con l’azione della bonifica, anche se più antica, risalente all’epoca della Serenissima; gli insediamenti sono essenzialmente lineari, con deboli e rari addensamenti; le minacce più consistenti per tale ambito sono essenzialmente date dalla regimazione idraulica e dai processi di frazionamento – parcellizzazione delle aziende.

Tali ambiti di paesaggio sono descritti nell’allegata Carta del Paesaggio, che riporta anche i principali elementi caratterizzanti il territorio comunale. Come si vede ci si trova in presenza di elementi di notevole forza (quali l’ambito lagunare) e di spazi indifferenziati, dove le risorse sono estremamente rarefatte, anche in funzione di un vasto processo di banalizzazione del paesaggio agrario. Uno degli obiettivi – forza che si intende proporre è proprio la complessificazione di tale struttura, favorendo azioni di connessione tra i vari elementi, in modo tale da attivare processi identitari di qualificazione.

Una modalità proposta per il raggiungimento di tale obiettivo è quello della costituzione – aumento della connettività della rete ecologica esistente. Tutti gli strumenti di pianificazione sovraordinata (come visto) riconoscono quale area nucleo l’ambito interessato dalla Laguna di Venezia e altrimenti non poteva essere, vista l’importanza di tale sito da un punto di vista ambientale e paesaggistico. Parimenti quali corridoi primari vengono identificati i corsi dei fiumi Brenta e Bacchiglione, oggetto di notevole attenzione dal punto di vista idraulico e di valorizzazione – fruizione, con l’attivazione di percorsi di slow mobility (piste ciclabili, ippovie) che permettono un aumento della riconoscibilità di tali ambiti, momento imprescindibile per una loro tutela. La costituzione di tali corridoi non appare particolarmente problematica e richiede solo limitati interventi di potenziamento / connessione, in quanto le condizioni locali già vedono avanzati processi di rinaturalizzazione negli ambiti strettamente fluviali. Le aree perimetrali sono peraltro sufficientemente protetto da vaste fasce di rispetto che preservano tali ambiti marginali da fenomeni di antropizzazione spinta o di urbanizzazione: appare comunque necessario attivare processi di qualificazione e di orientamento culturale in funzione paesaggistico-ambientale.

Più complessa appare la situazione dei corridoi secondari identificati, complementari e strutturanti la rete ecologica locale. I canali Schilla ed Altipiano vengono inclusi all’interno di tale rete: essi corrono pressochè paralleli ai fiumi Brenta e Bacchiglione, avvicinandosi per lungo tratto, fino a costituire un potenziale sistema integrato, situazione verificabile nel caso del bacino – oasi di Ca’ di Mezzo, in modo da raggiungere dimensioni capaci di garantire funzionalità ecologica elevate.

La struttura fin qui proposta si configura come concentrica rispetto al nucleo lagunare: in questo senso appare importante individuare due corridoi radiali che permettano una maggiore connettività della rete, funzione importante, anche se non fondamentale, visto il basso livello di compromissione territoriale del comune e la contiguità fisica delle strutture identificate. Importante comunque potenziare un sistema già prefigurato a ovest del nucleo di Codevigo capoluogo, valorizzando e potenziando uno dei pochi sistemi a siepi già formati. Un altro corridoio radiale viene identificato a sud, presso il centro abitato di Santa Margherita: esso appare come da costruire ex novo, in quanto poche tracce sono rinvenibili nel territorio, ma la sua importanza appare strategica sia come protezione / mitigazione ambientale della realizzando Nuova Romea Commerciale, sia come interconnessione di una delle aree di maggiore interesse ambientale (per varietà e complessità) quale quella gravante sull’area del Cason delle Sacche. Nel cartogramma posto qui di seguito, si propone uno schema della rete proposta dal PAT.

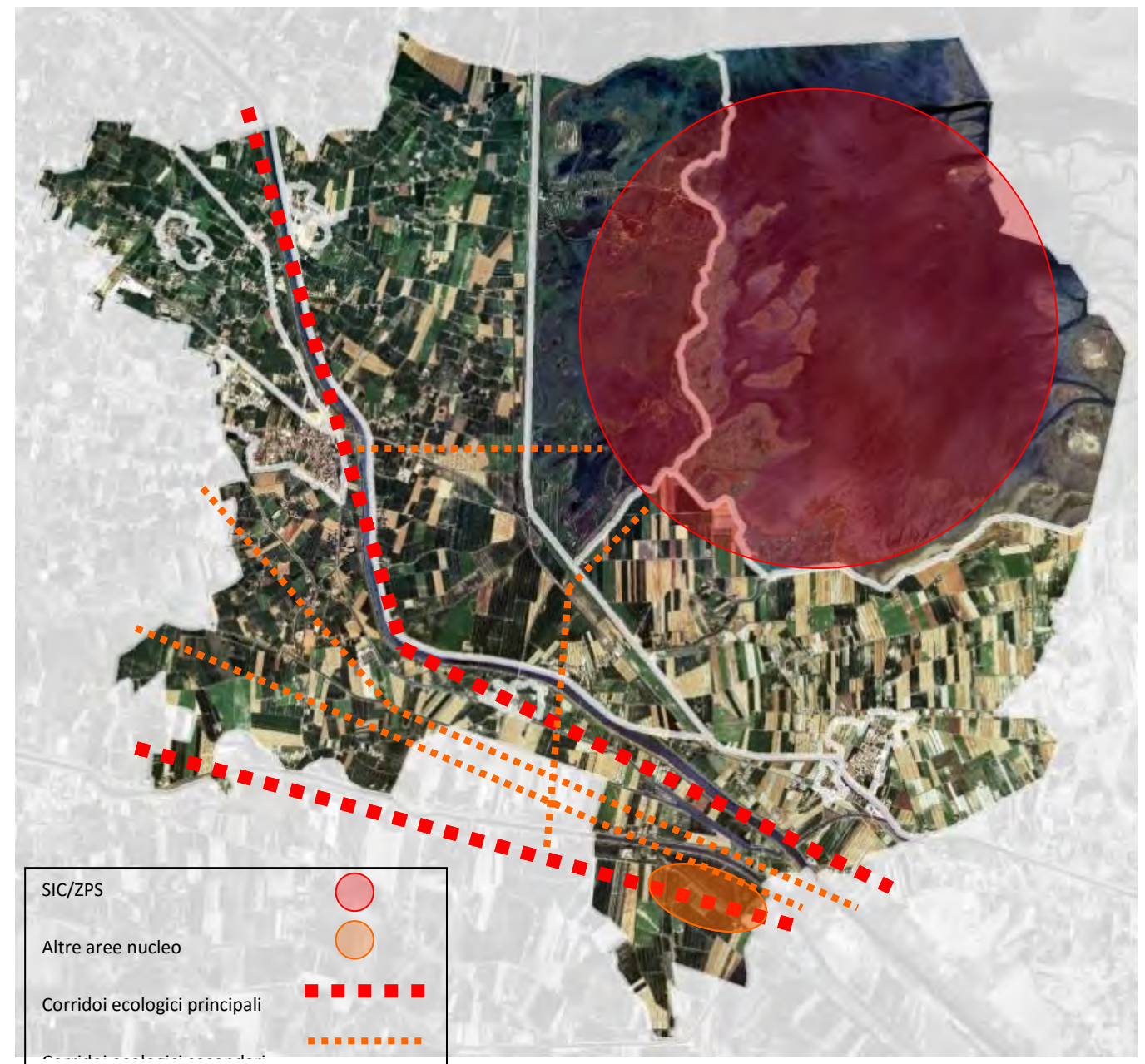
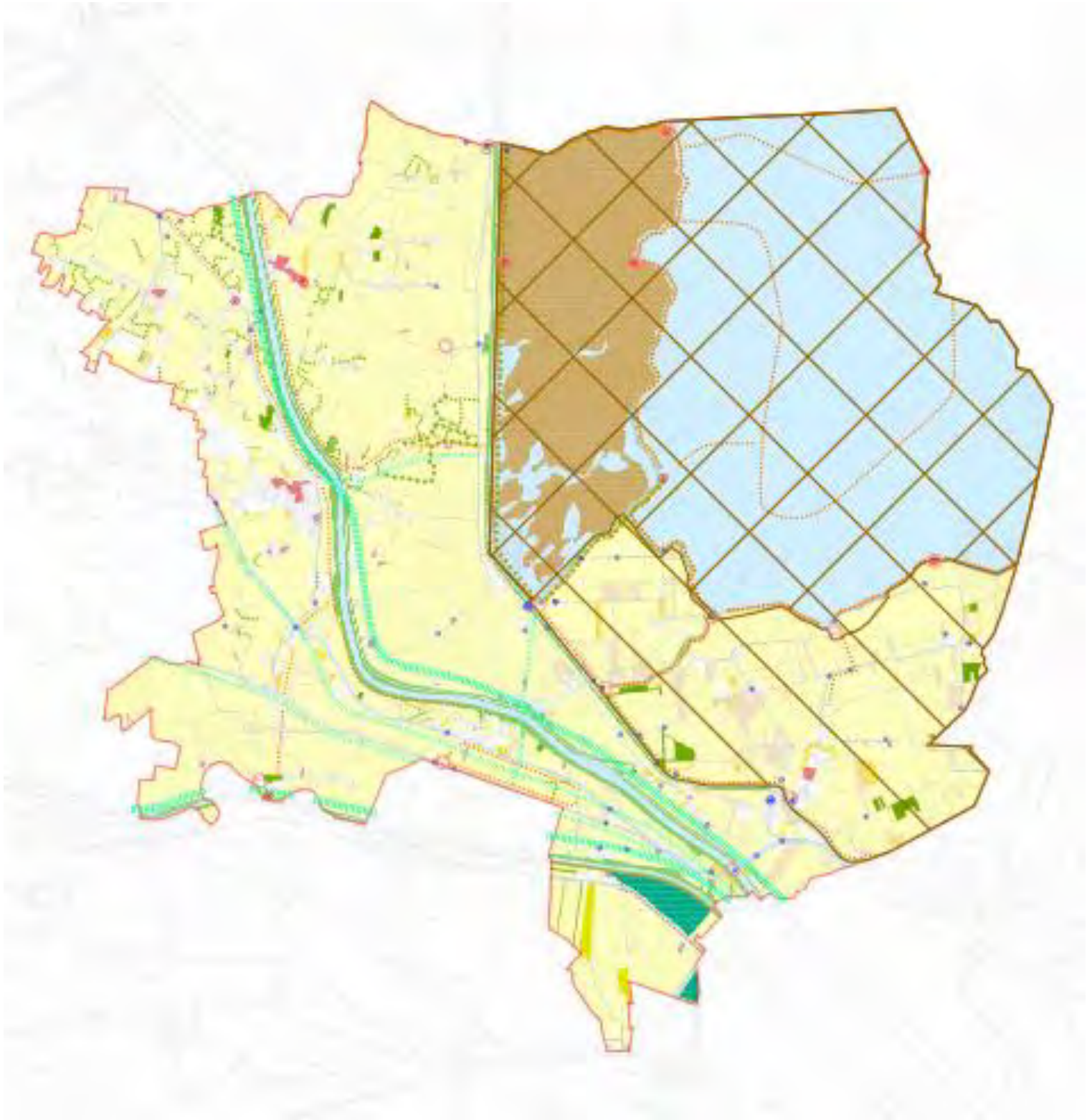
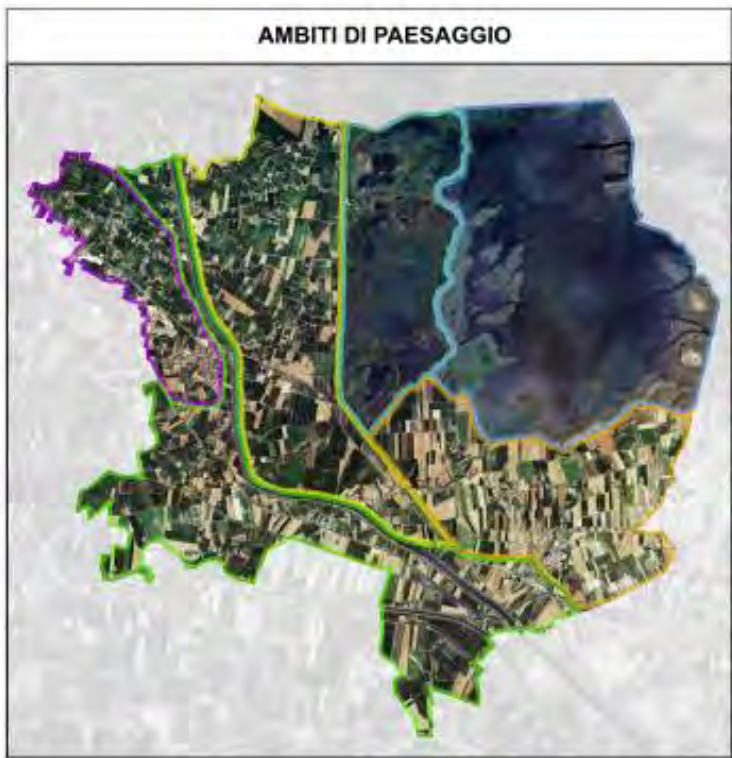


Figura 4-89: Schema progettuale della rete ecologica



- SITI NATURA 2000**
- DSG Laguna medio-litorale di Venezia
 - ZPS Laguna di Venezia
- ELEMENTI A VALENZA STORICO TESTIMONIALE**
- Ruote stonate
 - Manufatti torati
 - Contesti di pregio architettonico e paesaggistico
 - Ville nobiliari
 - Caselli lagunari
 - Manufatti storici di interesse storico
 - Abitativi
 - Basi a difesa
 - Impianti di adattamento
 - Chiese
 - Palazzi
 - Stradeghe
- AMBITI DI PAESAGGIO**
- Sistema insediativo di Codevigo
 - Area di tutela idrografica
 - Area di tutela paesistica
 - Area portogianca
 - Area lagunare valiva
 - Laguna di Venezia





COMUNE DI CODEVIGO
Provincia di Padova

P.A.T.

18

1:15.000

CARTA DEL PAESAGGIO

AMBIENTI LAGUNARI E FLUVIALI

- Ambienti umidi lacustri
- Banche
- Valme lagunari
- Valli da pesca
- Vegetazione tipica del paesaggio fluviale
- Rete idrografica e specchi d'acqua

COPERTURA DEL SUOLO AGRICOLO

- Seminate
- Ortole in pieno campo
- Culture protette in serra o sotto pannello
- Superfici a colture erbacee
- Vigneti
- Culture arboree permanenti
- Fiumi abitati
- Siepi

CONNESSIONI ECOLOGICHE

- Connessione ecologica principale
- Connessione ecologica secondaria

CONNESSIONI DELLA MOBILITA' LENTA

- Percorsi di primaria importanza
- Percorsi di secondaria importanza

REGIONE VENETO
Direzione Urbanistica e paesaggio
U.P. coordinamento commissari
S.M.E. URBANISTI

PROVINCIA DI PADOVA
Settore Urbanistica del Territorio
Responsabile di settore
Ing. Luca Bazzani

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ARCHITETTI S.R.L.
Ing. Alessandro Venturini
Ing. Andrea Calzavara
Ing. Federico Corbelli
Ing. Roberto Frison
Ing. Daniela Furlan
Ing. Luca Lenti
Ing. Francesco Pavanello
Ing. Angelo Zanetti
Ing. arch. Silvio Marzotto
Ing. arch. Mauro Slavotto

INDIRIZZO
Rovato, Venezia

SEGRETARIO
Ing. arch. Paolo Carraro

Figura 4-90: Carta del Paesaggio

4.8 BIODIVERSITA'

La Regione Veneto, in attuazione della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva "Habitat"), e della Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva "Uccelli"), ha individuato alcune aree di particolare interesse ambientale, ovvero proposti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Regione Veneto ha dettato le nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e del D.P.R. 357/1997 attraverso il D.G.R. n. 3173 del 10 ottobre 2006, riguardante l'approvazione della Guida metodologica e delle procedure e modalità operative, ed il D.G.R. n. 1180 del 18 aprile 2006 dove vi è stata una ridefinizione delle perimetrazioni dei SIC e delle ZPS individuate, integrata dalla D.G.R. n. 441 del 27 febbraio 2007.

La procedura di valutazione di incidenza ambientale è una delle disposizioni previste dall'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE per garantire la conservazione e la corretta gestione dei siti "Natura 2000". Consiste in una procedura progressiva di valutazione degli effetti che la realizzazione di piani/progetti può determinare su un sito Natura 2000, a prescindere dalla localizzazione del piano/progetto all'interno o all'esterno del sito stesso.

Una buona parte del territorio del Comune di Codevigo è compresa all'interno di due siti della Rete Natura 2000: il SIC IT3250030 "Laguna medio inferiore di Venezia" e la ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia". Come si vede dall'allegata scheda, motivazioni e peculiarità connesse all'identificazione sono fortemente legate alla componente flora dell'ecosistema.

Si riporta di seguito una breve descrizione delle caratteristiche del SIC e della ZPS.

4.8.1 ZPS IT3250046 (LAGUNA DI VENEZIA)

Il sito ZPS IT 3250046 presenta un'estensione di 55.209 ettari e comprende tutta la Laguna di Venezia, complesso sistema specchi d'acqua, foci fluviali, barene, canali, paludi, con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del pesce e di molluschi.

Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e barene che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico. In parte sono presenti anche aree bonificate negli anni sessanta per uso industriale (casse di colmata); tali zone sono state da allora ricolonizzate da vegetazione spontanea con formazioni umide sia alofile che salmastre e formazioni boschive costituite in prevalenza da pioppi e salici.

I tipi di habitat riportati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono per il 20% "Lagune costiere" (habitat prioritario), per il 15% "Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici" (*Sarcocornetea fruticosi*), per l'11% da "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea" e per un altro 13% complessivamente "Steppe salate mediterranee" (Limonietalia – habitat prioritario), "Pascoli inondati mediterranei" (*Juncetalia maritimi*), "Prati di Spartina" (*Spartinion maritimae*), "Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose", "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*" e "Vegetazione annua delle linee di deposito marine".

Il sito risulta avere un valore eccellente per rappresentatività e grado di conservazione dell'habitat delle "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea". Gli habitat dei "Prati di Spartina" (*Spartinion maritimae*) e della "Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose" occupano in questo sito una superficie che rappresenta una buona percentuale di quella coperta a livello nazionale (tra il 15,1% ed il 100%).

Qualità e importanza del sito sono legate alla presenza di tipi e sintipi endemici, di specie animali e vegetali rare e minacciate sia a livello regionale che nazionale. Il sito è una zona di eccezionale importanza per svernamento e migrazione dell'avifauna legata alle zone umide, in particolare aldeidi, anatidi e limicoli, ed è un'importante area di nidificazione per numerose specie di uccelli, tra i quali sternidi e caradriformi.

Ben 66 sono le specie ornitiche presenti nel sito e citate all'interno dell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE. In particolare il sito risulta avere un valore eccellente per la conservazione di strolaga mezzana dell'Artico (*Gavia arctica*), strolaga minore (*Gavia stellata*), svasso cornuto (*Podiceps auritus*) e cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*).

Il sito risulta inoltre avere un valore eccellente per la conservazione di alcune specie ornitiche non elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE: piovanello pancianera (*Calidris alpina*), basettino (*Panurus biarmicus*), svasso collarosso (*Podiceps grisegena*), fistione turco (*Netta rufina*), piovanello (*Calidris ferruginea*), pantana (*Tringa nebularia*), mignattino albianche (*Chlidonias leucopterus*).

Tra le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE sono segnalate nel formulario tra i mammiferi il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), tra i rettili *Emys orbicularis* (testuggine palustre) e tra gli anfibi *Rana latastei* (rana di Lataste) e *Triturus carnifex* (tritone crestato). Le specie di pesci elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono *Alosa fallax* (alosa), *Aphanius fasciatus* (nono), *Padogobius panizzae* (ghiozzetto lagunare), *Pomatoschistus canestrinii* (ghiozzetto cenerino), *Acipenser naccarii* (storione cobice), *Rutilus pigus* (pigo), *Chondrostoma soetta* (savetta).

Altre specie di fauna importanti segnalate nel formulario sono tra gli invertebrati *Cylindera trisignata* (cicindelino) e tra i mammiferi *Mustela putorius* (puzzola), *Neomys anomalus* (toporagno acquatico di Miller), *Pipistrellus nathusii* (Pipistrello di Nathusius).

Per quanto riguarda la vegetazione, delle specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE è presente in questo sito *Salicornia veneta*.

Altre specie di flora importanti presenti nel sito sono quelle appartenenti alla vegetazione alofila tipica delle barene (*Artemisia coerulescens*, *Limonium bellidifolium*, *Spartina maritima*).

Obiettivi di conservazione del sito sono:

- Tutela dell'avifauna nidificante, migratrice e svernante legata agli ambienti di laguna e perilagunari;
- Tutela di *Aphanius fasciatus*, *Alosa fallax*;
- Tutela di *Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Emys orbicularis*;
- Mitigazione degli impatti della fauna contro le infrastrutture;
- Conservazione delle lagune;
- Conservazione degli habitat prioritari 1150 "Lagune costiere", 1510 "Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)";
- Conservazione degli habitat 1140 "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea", 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine", 1310 "Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose", 1320 "Prati di *Spartina*" (*Spartinion maritimae*), 1410 "Pascoli inondati mediterranei" (*Juncetalia maritimi*), 1420 "Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici" (*Sarcocornetea fruticosi*), 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*";
- Tutela di *Salicornia veneta*;
- Realizzazione di attività di pesca e di ittiocoltura compatibili con gli obiettivi di conservazione del sito;
- Realizzazione piano di controllo dei natanti per una loro maggiore compatibilità con gli obiettivi di conservazione del sito;
- Miglioramento della qualità delle acque.

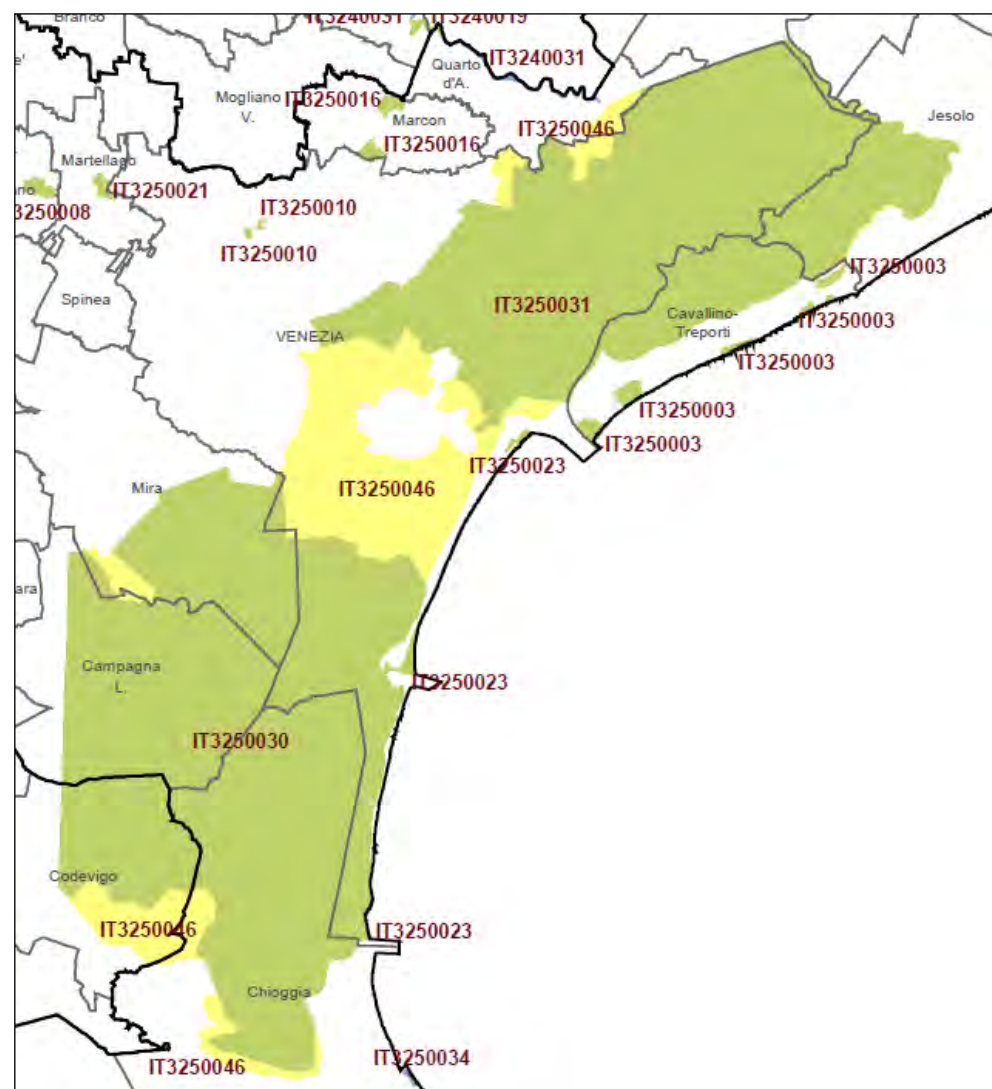


Figura 4-91: Perimetro del sito ZPS IT3250046

4.8.1.1 SPECIE ED HABITAT DI SPECIE DELLA FAUNA DELLA ZPS “LAGUNA DI VENEZIA”

Di seguito sono raccolte e sintetizzate le conoscenze sulla fauna presente entro i confini della nuova ZPS Laguna di Venezia (IT3250046), con particolare riferimento alla fauna di interesse comunitario e comunque di rilevante interesse conservazionistico. L’analisi faunistica è stata condotta mediante ricerca bibliografica delle informazioni pregresse ed inedite, acquisite in indagini storiche o recenti comprese all’interno del perimetro della nuova ZPS Laguna di Venezia. Sono state quindi considerate e valutate criticamente tutte le segnalazioni di specie di Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli, Mammiferi relative all’area considerata.

Nell’ambito della redazione del Quadro conoscitivo per ogni specie si è prodotta una scheda, dove è stato riportato sia il nome scientifico correntemente utilizzato (sulla base delle più recenti revisioni tassonomiche), sia il nome italiano convenzionale, secondo le più recenti proposte di standardizzazione (Razzetti et al., 2001 per gli Anfibi e i Rettili; Brichetti & Gariboldi, 1997 e Brichetti & Massa, 1998 per gli Uccelli; Spagnesi & Toso, 1999 per i Mammiferi).

Ogni scheda tecnica comprende inoltre un testo illustrante le più aggiornate informazioni disponibili relative a fenologia, habitat di specie, relazione con l’uso del suolo e i principali fattori di minaccia.

Di seguito per ogni classe di vertebrati si riporta la checklist delle specie presenti nella Laguna di Venezia con le forme di tutela.

4.8.1.1.1 PESCI

Di seguito viene riportata una lista delle specie segnalata entro il perimetro della ZPS “Laguna di Venezia” con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa dei pesci Turin et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN); tra queste sono poi evidenziate quelle a maggior valenza faunistica (evidenziate in giallo), già inserite nell’aggiornamento del formulario relativo alla suddetta ZPS.

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	LISTA ROSSA REGIONALE (TURIN ET AL., 2007)	DIRETTIVA 92/43/CEE	IUCN	NOTE
Acipenseridi					
<i>Acipenser naccarii*</i>	Storione cobice*	CR	II -IV	VU	
Anguillidi					
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguilla	NT			
Clupeidi					
<i>Alosa fallax</i>	Cheppia	NT	II	DD	
Salmonidi					
<i>Salmo [trutta] trutta</i>	Trota fario	DD			
Ciprinidi					
<i>Rutilus pigus</i>	Pigo	VU	II	DD	
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	Triotto	NT			
<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano	LC			
<i>Tinca tinca</i>	Tinca	NT			
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Scardola	LC			
<i>Alburnus alburnus alborella</i>	Alborella	LC			
<i>Chondrostoma soetta</i>	Savetta	VU	II		
<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	NT	II	LR	
<i>Carassius auratus</i>	Carassio				alloctono
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa				alloctono
<i>Rhodeus sericeus</i>	Rodeo amaro				alloctono
<i>Pseudorasbora parva</i>	Pseudorasbora				alloctono
Cobitidi					
<i>Cobitis taenia</i>	Cobite comune	NT	II		
<i>Sabanejewia larvata</i>	Cobite mascherato	NT	II		
Esocidi					
<i>Esox lucius</i>	Luccio	VU			
Siluridi					
<i>Silurus glanis</i>	Siluro d'Europa				alloctono
Ictaluridi					
<i>Ictalurus melas</i>	Pesce gatto				
Ciprinodontidi					
<i>Aphanius fasciatus</i>	Nono		II	DD	
Peciliidi					

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	LISTA ROSSA REGIONALE (TURIN ET AL., 2007)	DIRETTIVA 92/43/CEE	IUCN	NOTE
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia				
<i>Gasterosteidi</i>					
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Spinarello	VU			

Legenda:

- CR = in pericolo critico,
- EN = in pericolo,
- VU = vulnerabile,
- NT= quasi minacciata,
- LR o LC= a più basso rischio,
- DD = carenza di informazioni

Tabella 4-19: lista delle specie segnalata entro il perimetro della ZPS "Laguna di Venezia" con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa dei pesci Turin et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN).

4.8.1.1.2 Anfibi e rettili

Attualmente l'erpeto fauna della Laguna di Venezia è rappresentata da 18 specie autoctone, di cui 8 Anfibi e 10 Rettili. Almeno altre tre specie però sono state segnalate in passato: il Pelobate fosco, noto per l'area mestrina sino ai primi del Novecento, il Saettone, segnalato sul litorale negli anni '60, e la vipera comune, con l'ultimo reperto noto negli anni '80. Le trasformazioni ambientali dell'area lagunare avvenute negli ultimi cent'anni circa, dunque, hanno già condotto alla perdita di alcune delle specie inizialmente presenti.

Al contrario, è oggi piuttosto diffusa, specialmente presso i centri urbani, l'alloctona Testuggine scritta, una testuggine palustre di origine nordamericana localmente presente con almeno 3 sottospecie. Data la sua capacità di competizione con la specie locale, la sua presenza è dunque tutt'altro che positiva. Le uniche due segnalazioni di Tartaruga verde note per il litorale veneziano in un arco di oltre 150 anni invece, sebbene scientificamente rilevanti non consentono di annoverare questa specie tra la fauna locale in senso stretto.

Di seguito viene riportata una lista delle specie segnalata entro il perimetro della ZPS "Laguna di Venezia" con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa degli anfibi e rettili, Bonato et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitata 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN); tra queste sono poi evidenziate quelle a maggior valenza faunistica (evidenziate in giallo), già inserite nell'aggiornamento del formulario relativo alla suddetta ZPS.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	LISTA ROSSA REGIONALE (BONATO ET AL., 2007)	DIRETTIVA 92/43/CEE	IUCN	NOTE
ANFIBI					
Tritone punteggiato meridionale	<i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i>	VU	-	LC	
Tritone crestato italiano	<i>Triturus carnifex</i>	VU	II - IV	LC	
Pelobate fosco*	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	CR	II - IV	LC	estinto
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	LC	IV	LC	
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	LC	
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	NT	-	LC	
Rana dalmatina o agile	<i>Rana dalmatina</i>	VU	IV	LC	
Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>	VU	II - IV	VU	
Rana esculenta / Rana di Lessona	<i>Pelophylax sykl. esculentus</i>	LC	IV/ V	LC	

Legenda:

- CR = in pericolo critico,
- EX= estinto come nidificante in Italia,
- EN = in pericolo,
- VU = vulnerabile,
- NT= quasi minacciata,
- LR o LC= a più basso rischio,
- DD = carenza di informazioni,
- NE= non valutata)

Tabella 4-20- Check list delle specie anfibe presenti nella Laguna di Venezia con le relative norme di tutela. In giallo le specie riportate nelle schede tecniche.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	LISTA ROSSA REGIONALE (BONATO ET AL., 2007)	DIRETTIVA 92/43/CEE	IUCN	NOTE
RETTILI					
Tartaruga marina comune*	<i>Caretta caretta</i>	EN	II - IV	EN	
Tartaruga verde o franca	<i>Chelonia mydas</i>	-	II - IV	EN	accidentale
Testuggine palustre europea	<i>Emys orbicularis</i>	VU	II - IV	NT	
Testuggine palustre americana	<i>Trachemys scripta</i>	NA	-	LC / NT	alloctona
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>	VU	-	NE	
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	VU	-	LC	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	LC	
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula campestris</i>	EN	IV	LC	
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>	VU	IV	NE	
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	NT	IV	LC	
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	NT	-	LC	
Natrice tessellata	<i>Natrix tessellata</i>	VU	IV	NE	
Saettone	<i>Zamenis longissimus</i>	CR	IV	NE	estinto?
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	CR	-	LC	estinta?

Legenda:

- CR = in pericolo critico,
- EX= estinto come nidificante in Italia,
- EN = in pericolo,
- VU = vulnerabile,
- NT= quasi minacciata,
- LR o LC= a più basso rischio,
- DD = carenza di informazioni,
- NE= non valutata)

Tabella 4-21: lista delle specie di rettili segnalata entro il perimetro della ZPS "Laguna di Venezia" con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa dei pesci Turin et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN).

4.8.1.1.3 Uccelli

Nell'ambito della redazione del Quadro conoscitivo della ZPS "Laguna di Venezia" sono state trattate su specifiche schede:

1) le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) con uno status generale regolare nella provincia di Venezia o nel Veneto, secondo Fracasso et al. (2000) e Bon et al. (2004c), purché per ciascuna di queste sia nota almeno una segnalazione recente (dopo il 1990) nella Laguna di Venezia;

2) le specie non incluse nel suddetto allegato ma di particolare interesse conservazionistico a livello locale, in base a dati editi ed inediti (questi ultimi utilizzati in particolare per avere un quadro della situazione attuale) relativi alla Laguna di Venezia.

Altre specie non rientranti nelle due categorie suddette, ma particolarmente legate agli ambienti della Laguna di Venezia in una o più fasi del proprio ciclo biologico, sono state elencate e trattate brevemente in una Appendice; tra queste specie vi saranno quindi sia quelle inserite nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE ma con uno status generale irregolare nella provincia di Venezia o nel Veneto, sia quelle mancanti di segnalazioni recenti, sia altre specie non incluse nell'allegato suddetto. Per la nomenclatura e la sistematica delle specie ornitiche si è fatto riferimento alla lista CISO-COI aggiornata al 2005 (Baccetti et al., 2005).

Di seguito viene riportata una lista delle specie segnalate per la provincia veneziana entro il perimetro della nuova ZPS "Laguna di Venezia", con le relative norme di tutela a livello nazionale (Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia, Calvario et al., 1999), comunitario (Direttiva Habitat 79/409/CEE) e internazionale (Lista rossa IUCN); tra queste sono state individuate quelle a maggior valenza faunistica (evidenziate in giallo), alcune già inserite nell'aggiornamento al formulario relativo alla suddetta ZPS, altre da inserire alla luce anche delle ultime segnalazioni pubblicate.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	LISTA ROSSA NAZIONALE (CALVARIO ET AL., 1999)	DIR. 79/409 /CEE	IUCN
ANSERIFORMES				
Anatidae				
Cigno minore	<i>Cygnus columbianus</i>			
Cigno selvatico	<i>Cygnus cygnus</i>		All. I	
Oca selvatica	<i>Anser anser</i>			
Casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>		All. I	
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	EN		
Fischione	<i>Anas penelope</i>	NE		
Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	CR		
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	EN		
Codone	<i>Anas acuta</i>	NE		
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	VU		
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	EN		
Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	VU		
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	CR	All. I	
Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>			
Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>			
GAVIIFORMES				
Gaviidae				
Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>		All. I	
Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>		All. I	
Strolaga maggiore	<i>Gavia immer</i>		All. I	
PODICIPEDIFORMES				

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	LISTA ROSSA NAZIONALE (CALVARIO ET AL.,1999)	DIR.79/409 /CEE	IUCN
Podicipedidae				
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>			
Svasso cornuto	<i>Podiceps auritus</i>		All. I	
Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	NE		
PELECANIFORMES				
Phalacrocoracidae				
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	EN		
Marangone dal ciuffo	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	LR		
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	NE	All. I	LR/nt
CICONIIFORMES				
Ardeidae				
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LR		
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	LR	All.I	
Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	NE	All.I	
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>		All.I	
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	VU	All.I	
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	VU		
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>		All.I	
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	LR	All.I	
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	EN	All.I	
Ciconiidae				
Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	NE	All.I	
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	LR	All.I	
Threskiornithidae				
Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>	CR	All.I	
Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	NE	All.I	
Phoenicopteridae				
Fenicottero	<i>Phoenicopus roseus</i>	NE	All.I	
FALCONIFORMES				
Pandionidae				
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	EX	All.I	
Accipitridae				
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	VU	All.I	
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	VU	All.I	
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	EN	All.I	

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	LISTA ROSSA NAZIONALE (CALVARIO ET AL.,1999)	DIR.79/409 /CEE	IUCN
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	EX	All.I	
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	VU	All.I	
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>			
Poiana	<i>Buteo buteo</i>			
Aquila anatraia maggiore	<i>Aquila clanga</i>		All.I	VU
Falconidae				
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	LR	All.I	
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>			
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>		All.I	
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	VU		
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	VU	All.I	
GRUIFORMES				
Gruidae				
Gru	<i>Grus grus</i>	EX	All.I	
Rallidae				
Re di quaglie	<i>Crex crex</i>	EN	All.I	
Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	CR	All.I	
Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	EN	All.I	
Folaga	<i>Fulica atra</i>			
CHARADRIIFORMES				
Hamantopodidae				
Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	EN		
Recurvirostridae				
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	LR	All.I	
Avocetta	<i>Recurvirostra avocetta</i>	LR	All.I	
Glareolidae				
Pernice di mare	<i>Glareola pratincola</i>	EN	All.I	
Charadriidae				
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>		All.I	
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>		All.I	
Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>	NE		
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	LR		
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	LR		
Scolopacidae				
Beccacino	<i>Gallinago gallinago</i>	NE		
Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>	CR		
Pittima minore	<i>Limosa lapponica</i>		All.I	
Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>			
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	NE		

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	LISTA ROSSA NAZIONALE (CALVARIO ET AL,1999)	DIR.79/409 /CEE	IUCN
Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>			
Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	EN		
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>			
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>		All.I	
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	VU		
Piovanello tridattilo	<i>Calidris alba</i>			
Gambecchio comune	<i>Calidris minuta</i>			
Piovanello comune	<i>Calidris ferruginea</i>			
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>			
Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>		All.I	
Laridae				
Gavina	<i>Larus canus</i>			
Gabbiano nordico	<i>Larus argentatus</i>			
Zafferano	<i>Larus fuscus</i>			
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>			
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	VU		
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	VU	All.I	
Gabbianello	<i>Larus minutus</i>			
Sternidae				
Sterna zampanere	<i>Sterna nilotica</i>	EN	All.I	
Sterna maggiore	<i>Hydroprogne caspia</i>	NE	All.I	
Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>		All.I	
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	LR	All.I	
Fratricello	<i>Sterna albifrons</i>	VU	All.I	
Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybrida</i>	EN	All.I	
Mignattino comune	<i>Chlidonias niger</i>	CR	All.I	
STRIGIFORMES				
Tytonidae				
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	LR		
Strigidae				
Assiolo	<i>Otus scops</i>	LR		
Civetta	<i>Athene noctua</i>			
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	LR		
Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	NE	All.I	
CAPRIMULGIFORMES				
Caprimulgidae				
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LR	All.I	
CORACIIFORMES				

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	LISTA ROSSA NAZIONALE (CALVARIO ET AL,1999)	DIR.79/409 /CEE	IUCN
Meropidae				
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>			
Alcedinidae				
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	LR	All.I	
Coraciidae				
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>		All.I	
Upupidae				
Upupa	<i>Upupa epops</i>			
PASSERIFORMES				
Alaudidae				
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>		All.I	
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>		All.I	
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>			
Hirundinidae				
Topino	<i>Riparia riparia</i>			
Motacillidae				
Calandro	<i>Anthus campestris</i>		All.I	
Sylviidae				
Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>	VU		
Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	VU	All.I	
Pagliarolo	<i>Acrocephalus paludicola</i>	EX	All.I	VU
Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>			
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>			
Bigia padovana	<i>Sylvia nisoria</i>		All.I	
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>			
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>			
Muscicapidae				
Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	LR	All.I	
Turdidae				
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	NE	All.I	
Timaliidae				
Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>	LR		
Remizidae				
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>			
Laniidae				
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>		All.I	

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	LISTA ROSSA NAZIONALE (CALVARIO ET AL., 1999)	DIR. 79/409 /CEE	IUCN
Emberizidae				
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	LR	All.I	
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>			
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>			

Legenda:

CR = in pericolo critico,

EX= estinto come nidificante in Italia,

EN = in pericolo,

VU = vulnerabile,

NT= quasi minacciata,

LR o LC= a più basso rischio,

DD = carenza di informazioni,

NE= non valutata

Tabella 4-22: Check list delle specie ornitiche segnalata entro il perimetro della ZPS "Laguna di Venezia" con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa dei pesci Turin et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN).

4.8.2 SIC IT3250030 (LAGUNA MEDIO INFERIORE DI VENEZIA)

Il sito SIC IT 3250030 ha un'estensione complessiva di 26.385 ettari ed è caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di barene, canali e paludi, con ampie aree utilizzate per attività di vallicoltura nella porzione occidentale (valli da pesca) e di molluschicoltura in quella orientale (mitilicoltura lungo i canali lagunari a maggior profondità e venericoltura nelle aree a minor battente idrico).

Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da barene che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore Nord Adriatico.

I tipi di habitat riportati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono per il 20% "Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici" (*Sarcocornetea fruticosi*), per un altro 20% "Lagune costiere" (habitat prioritario), per il 15% "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea" e per il 10% complessivamente "Steppe salate mediterranee" (Limonietalia – habitat prioritario), "Pascoli inondati mediterranei" (*Juncetalia maritimi*), "Prati di Spartina" (*Spartinion maritimae*) e "Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose".

In particolare le "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea" risultano particolarmente importanti per rappresentatività e grado di conservazione. Il valore del sito risulta molto elevato per la conservazione di questo tipo di habitat.

Relativamente alla qualità e importanza del sito si segnala la presenza di tipi e sintipi endemici e di specie vegetali rare e/o minacciate sia a livello regionale che nazionale. Si segnala inoltre l'elevata rilevanza dell'area per lo svernamento, la migrazione e la nidificazione dell'avifauna.

Relativamente alle specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE si segnala la presenza di: *Himantopus himantopus* (cavaliere d'Italia - nidificante e migratrice regolare), *Sterna albifrons* (fraticello - nidificante e migratrice regolare), *Sterna hirundo* (sterna comune - nidificante, migratrice regolare e svernante irregolare), *Ardea purpurea* (airone rosso - nidificante, migratrice regolare e svernante irregolare), Egretta garzetta (garzetta - sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante), *Nycticorax nycticorax* (nitticora - sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante), *Circus aeruginosus* (falco di palude - sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante), *Recurvirostra avosetta* (avocetta

- nidificante, migratrice regolare e svernante) e *Sterna sandvicensis* (beccapesci - nidificante, migratrice regolare e svernante).

Il sito risulta avere un valore eccellente per la conservazione delle seguenti specie: *Himantopus himantopus*, *Sterna albifrons*, *Sterna hirundo*, *Ardea purpurea*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, *Circus aeruginosus*, *Recurvirostra avosetta* e *Sterna sandvicensis*.

Tra le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE sono segnalate nel formulario, tra i rettili, *Emys orbicularis* (testuggine palustre; il sito risulta avere un valore eccellente per la sua conservazione), tra gli anfibi *Rana latastei* (rana di Lataste) e *Triturus carnifex* (tritone crestato).

I pesci citati nel formulario Natura 2000 come presenti nel sito ed elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE sono: *Podogobius panizzae* (ghiozzetto lagunare), *Pomatoschistus canestrinii* (ghiozzetto cenerino) e *Alosa fallax* (cheppia).

Per quanto riguarda la vegetazione, delle specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE è presente in questo sito *Salicornia veneta*.

La vulnerabilità dell'area è dovuta principalmente all'eccessiva presenza di natanti, responsabili di evidenti fenomeni di erosione delle barene, alla notevole perdita di sedimenti non compensata da un eguale tasso di import marino ed all'inquinamento delle acque dovuto sostanzialmente alla presenza del Petrolchimico di Marghera, all'attività agricola e all'acquicoltura in genere.



Figura 4-92: Perimetrazione del SIC IT3250030 (LAGUNA MEDIO INFERIORE DI VENEZIA)

4.8.2.1.1 Anfibi

<i>Emys orbicularis</i>	1220
<i>Rana latastei</i>	1215
<i>Triturus carnifex</i>	1167

4.8.2.1.2 UCCELLI

<i>Pluvialis apricaria</i>	A140
<i>Chlidonias niger</i>	A197
<i>Himantopus himantopus</i>	A131
<i>Ixobrychus minutus</i>	A022
<i>Sterna albifrons</i>	A195
<i>Sterna hirundo</i>	A193
<i>Plegadis falcinellus</i>	A032
<i>Ardea purpurea</i>	A029
<i>Platalea leucorodia</i>	A034
<i>Circus cyaneus</i>	A082
<i>Philomachus pugnax</i>	A151
<i>Circus pygargus</i>	A084
<i>Botaurus stellaris</i>	A021
<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023
<i>Ardeola ralloides</i>	A024
<i>Egretta garzetta</i>	A026
<i>Egretta alba</i>	A027
<i>Circus aeruginosus</i>	A081
<i>Recurvirostra avosetta</i>	A132
<i>Larus melanocephalus</i>	A176
<i>Sterna sandvicensis</i>	A191
<i>Alcedo atthis</i>	A229
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A393
<i>Charadrius alexandrinus</i>	A138
<i>Pluvialis squatarola</i>	A141
<i>Podiceps cristatus</i>	A005
<i>Calidris alpina</i>	A149
<i>Anas querquedula</i>	A055
<i>Anas acuta</i>	A054
<i>Anas clypeata</i>	A056
<i>Tringa totanus</i>	A162
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	A391
<i>Tadorna tadorna</i>	A048
<i>Anas strepera</i>	A051
<i>Mergus serrator</i>	A069
<i>Panurus biarmicus</i>	A323
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004
<i>Podiceps nigricollis</i>	A008
<i>Ardea cinerea</i>	A028
<i>Anas penelope</i>	A050
<i>Anas crecca</i>	A052
<i>Anas platyrhynchos</i>	A053
<i>Aythya ferina</i>	A059

<i>Bucephala clangula</i>	A067
<i>Fulica atra</i>	A125
<i>Charadrius hiaticula</i>	A137
<i>Gallinago gallinago</i>	A153
<i>Numenius arquata</i>	A160
<i>Tringa erythropus</i>	A161
<i>Larus ridibundus</i>	A179
<i>Larus canus</i>	A182
<i>Larus cachinnans</i>	A459
<i>Acrocephalus palustris</i>	A296
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A297
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A298
<i>Sylvia melanocephala</i>	A305
<i>Haematopus ostralegus</i>	A130
<i>Emberiza schoeniclus</i>	A381
<i>Cisticola juncidis</i>	A289

4.8.2.1.3 PESCI

<i>Knipowitschia panizzae</i>	1155
<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	1154

4.8.3 VALORE NATURALISTICO

L'Indicatore di Naturalità appartiene alla famiglia di indici ricavati da un ordinamento di indicatori di biotopi. Questi ultimi vengono identificati a partire da una Carta di Uso del Suolo. La Carta di Uso del Suolo, è una base informativa standard che normalmente non manca nella pianificazione territoriale e che viene utilizzata per diversi tipi di applicazioni.

Una base informativa sull'uso reale del suolo che la Regione Veneto ha prodotto ed ha messo gratuitamente a disposizione delle Amministrazioni Pubbliche nel 2009 è il Corine Land Cover, realizzata in scala 1:10.000 ha il vantaggio di avere una buona precisione geometrica e di disporre gratuitamente di aggiornamenti periodici.

Ad ogni tipologia di suolo derivante dalla carta Corine Land Cover è stato attribuito un valore di naturalità, o Indice di Naturalità, normalizzato tra 0 e 1, prendendo come riferimento la pubblicazione dell'Osservatorio Città Sostenibili: "Indice del grado di naturalità del territorio." (OCS Doc. 2/2002, Dipartimento Interateneo Territorio del Politecnico e dell'Università di Torino, 31 Gennaio 2002). Sulla base del metodo della matrice di confronto a coppie, come osservano gli autori, i valori di naturalità possono essere cambiati in virtù di differenti ipotesi ecologiche, pur mantenendo però la congruenza complessiva della matrice. I valori proposti da OCS sono riportati nella tabella sottostante.

TipoUSuolo	Tipo di suolo	Indice di naturalità
11200	Tessuto urbano discontinuo	0,01
11220	Tessuto urbano discontinuo medio	0,05
11320	Strutture residenziali isolate	0,08
12110	Aree destinate ad attività industriali	0,00
12130	Aree destinate a servizi pubblici, militari e privati	0,03
12220	Rete stradale secondaria con territori associati	0,00
12300	Aree portuali	0,00

13300	Aree in costruzione	0,03
14100	Aree verdi urbane	0,10
14200	Aree destinate ad attività sportive ricreative	0,08
21000	Seminativi-Vivai-Orticole	0,20
21242	Orticole in serra o sotto plastica in aree irrigue	0,00
21280	Superfici a riposo in aree irrigue	0,20
21300	Risaie	0,20
22100	Vigneti	0,10
22400	Altre colture permanenti	0,20
23000	Superfici a copertura erbacea a rotazione	0,10
24200	Sistemi colturali e particellari complessi	0,10
31100	Bosco di latifoglie	0,60
31163	Saliceti e altre formazioni riparie	0,60
41200	Ambienti umidi lacuali	0,70
42130	Barene e velme	0,80
42150	Valli da pesca	0,70
51110	Fiumi, torrenti e fossi	0,80
51120	Canali e idrovie	0,80
51210	Bacini senza manifeste utilizzazione produttive	0,80
51230	Bacini con prevalente destinazione idrica	0,80
52110	Canali e specchi lagunari	0,80

Tali valori sono stati ponderati adattandoli al contesto locale e differenziandoli a seconda dell'orientamento culturale dell'area; il risultato è riassunto nel cartogramma seguente.

del grado di naturalità, sarà dunque espresso nella stessa grandezza ed unità di misura di superficie (m², Ha) utilizzata per quantificare la superficie del territorio; nel caso della applicazione al Comune di Codevigo sono stati impiegati gli ettari che vengono utilizzati anche nella presente analisi riportata di seguito.

Come si può vedere raffrontando la tavola degli indici di naturalità e quella relativa alla naturalità relativa, alcune aree naturalisticamente rilevanti come quelle fluviali risultano essere naturalisticamente svantaggiate a causa dell'esigua dimensione dell'area e dell'elevato livello di frammentazione territoriale.

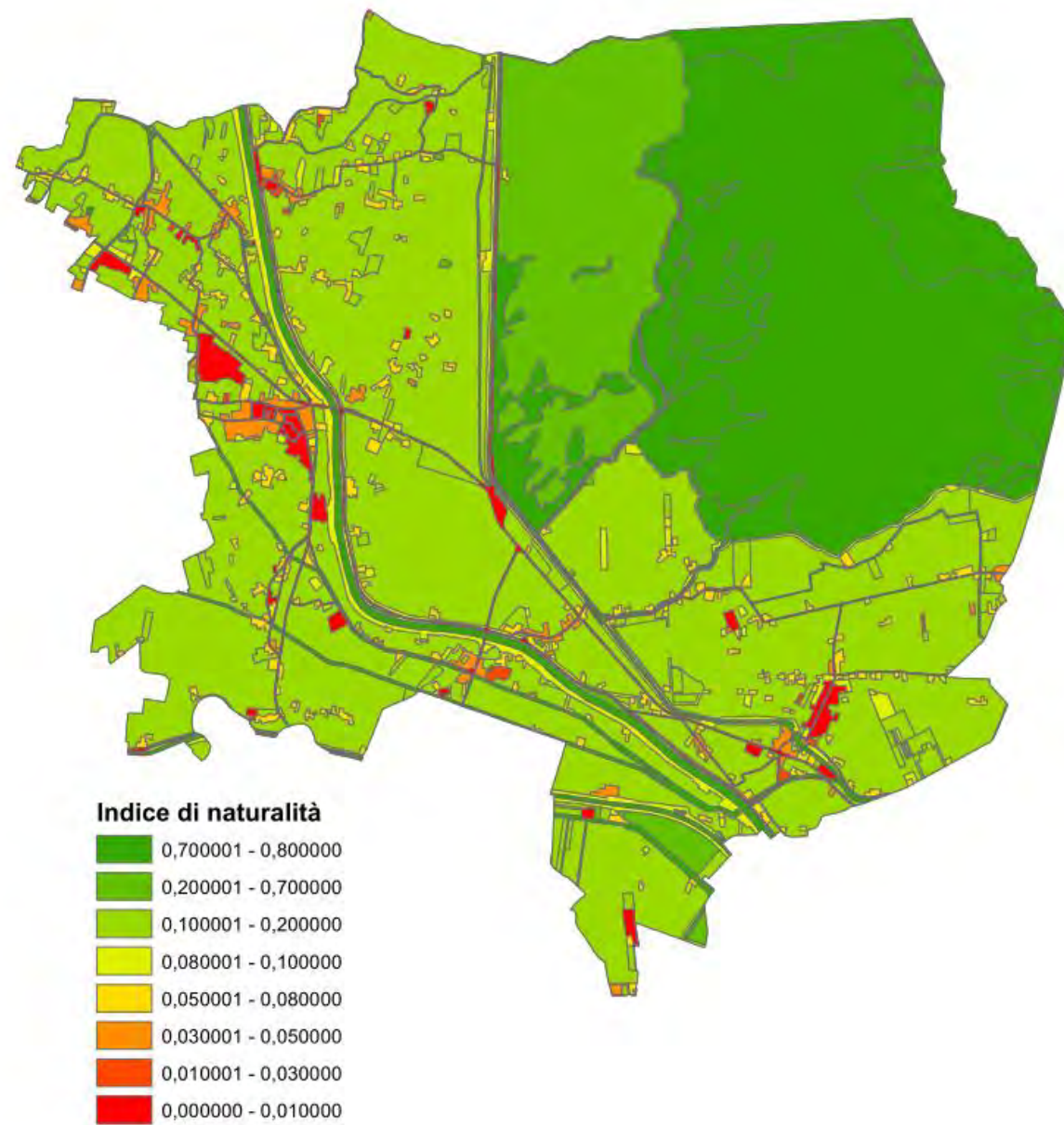


Figura 4-93: Indici di Naturalità

Il modello semplificato dell'indicatore del grado di naturalità proposto da OCS (chiamato anche modello 'base') prevede due assunzioni:

a) il grado di naturalità di un biotopo è direttamente proporzionale alla sua superficie; per cui, dato un biotopo i , con un indice di naturalità n_i e una superficie S_i , il valore di naturalità V_i del biotopo sarà $V_i = n_i * S_i$

b) il valore di naturalità totale VT di un territorio è dato dalla somma dei valori di naturalità dei biotopi che ne costituiscono l'ecomosaico, per cui:

$$VT = \sum_i V_i$$

Il calcolo di V_i e di VT può essere eseguito automaticamente in un ambiente GIS, avendo memorizzato il mosaico dei biotopi e la lista dei valori n_i , per cui la sua applicazione risulta speditiva e di onere modesto. Il valore di naturalità totale, o indicatore

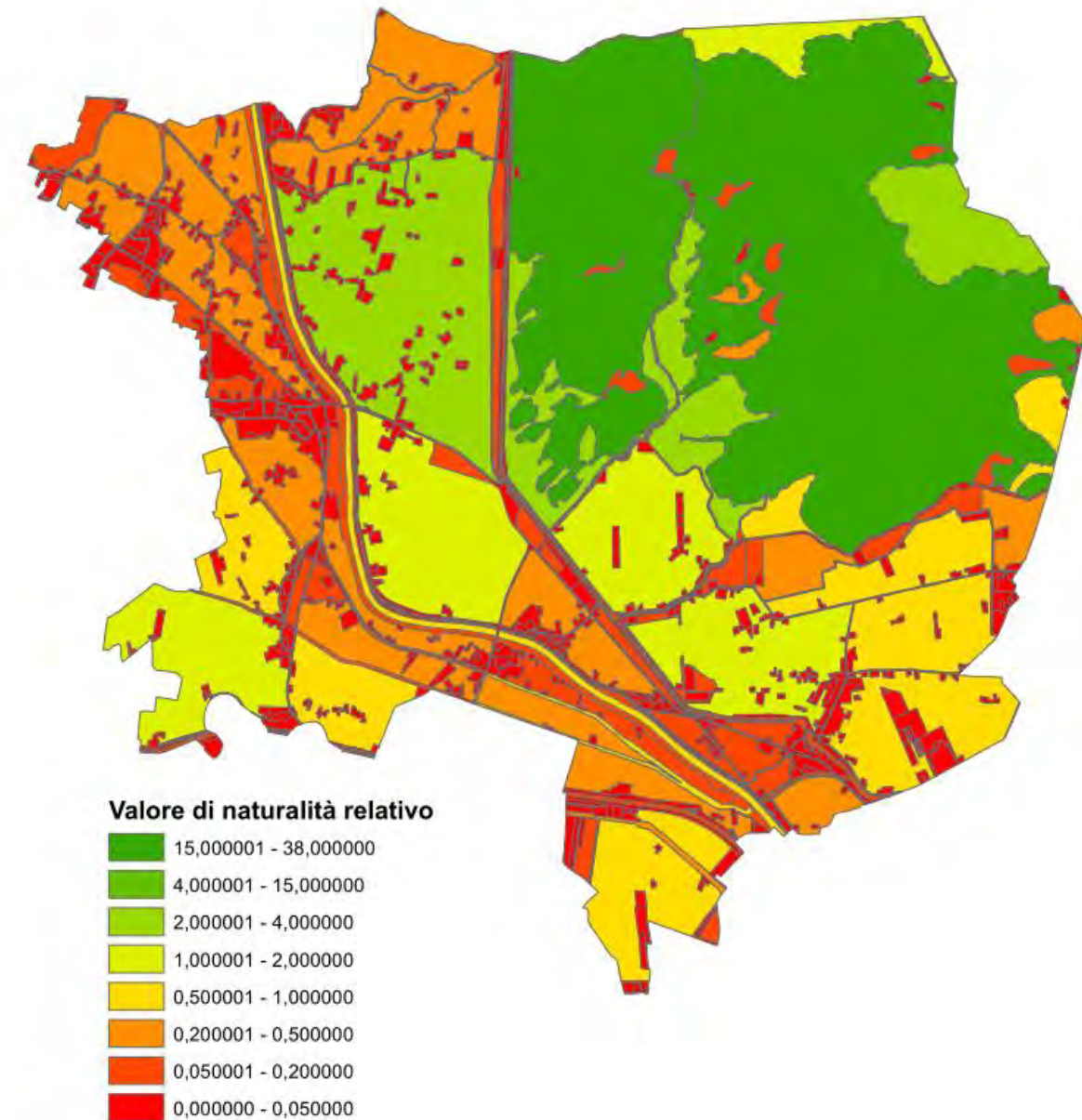


Figura 4-94: Valore di Naturalità relativo

4.9 AGENTI FISICI/RISCHI

4.9.1 RADIAZIONI IONIZZANTI

4.9.1.1 RADON

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, nella crosta terrestre. La principale fonte di immissione di radon nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali di costruzione -tufo vulcanico- e, in qualche caso, all'acqua. Il radon fuoriesce dal terreno, dai materiali da costruzione e dall'acqua disperdendosi nell'atmosfera, ma accumulandosi negli ambienti chiusi. Il valore medio regionale di radon presente nelle abitazioni non è elevato, tuttavia, secondo un'indagine conclusasi nel 2000, alcune aree risultano più a rischio per motivi geologici, climatici, architettonici, ecc. Gli ambienti a piano terra, ad esempio, sono particolarmente esposti perchè a contatto con il terreno, fonte principale da cui proviene il gas radioattivo nel Veneto.

La delibera regionale -n. 79 del 18/01/2002- fissa in 200 Bq/m³ il livello di riferimento di radon nelle abitazioni e, recependo i risultati della suddetta indagine, individua preliminarmente i seguenti Comuni "ad alto potenziale di radon". Dai risultati dell'indagine è risultato che il territorio comunale di Codevigo risulta essere compreso fra quelli con i livelli di rischio più contenuti.

La cartina indica la percentuale di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m³ (il 10% è la soglia selezionata per l'individuazione delle aree ad alto potenziale di radon).

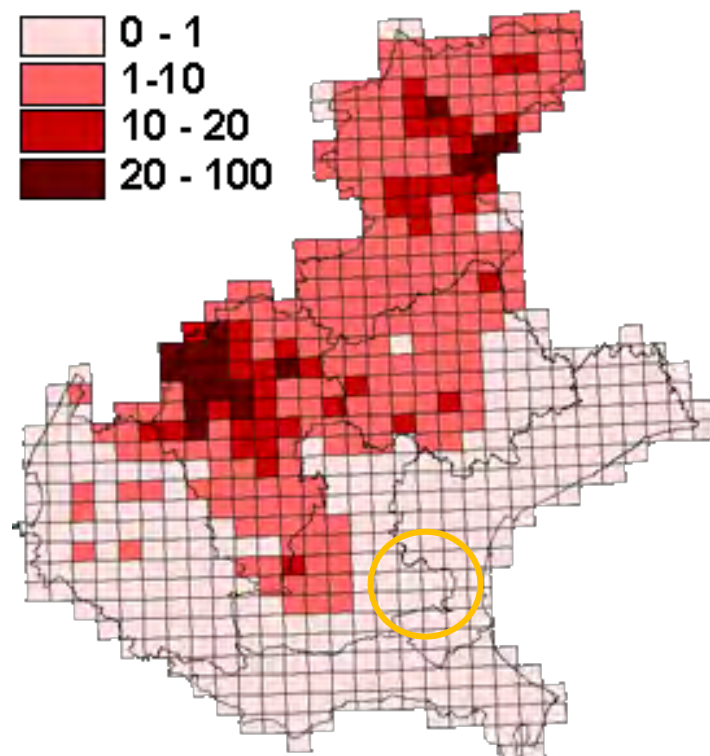


Figura 4-95: Livelli di radon in Veneto

4.9.2 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Al fine di aumentare la conoscenza di queste nuove forme di inquinamento territoriale e l'individuazione di eventuali zone di rischio, il Settore Ambiente della Provincia di Padova, con la collaborazione dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (A.R.P.A.V.), ha realizzato un progetto finalizzato alla individuazione e caratterizzazione delle fonti di inquinamento elettromagnetico e dei Siti Sensibili presenti sul proprio territorio.

Dal punto di vista dell'elettromagnetismo il Comune è attraversato da un solo importante elettrodotto, ovvero il Dolo – Porto Tolle (codice 351) + Adria sud – Dolo (codice 352), un 380 KV a doppia terna che presenta un percorso esterno alle principali aree urbanizzate, se si esclude una interferenza con il nucleo di Santa Margherita.

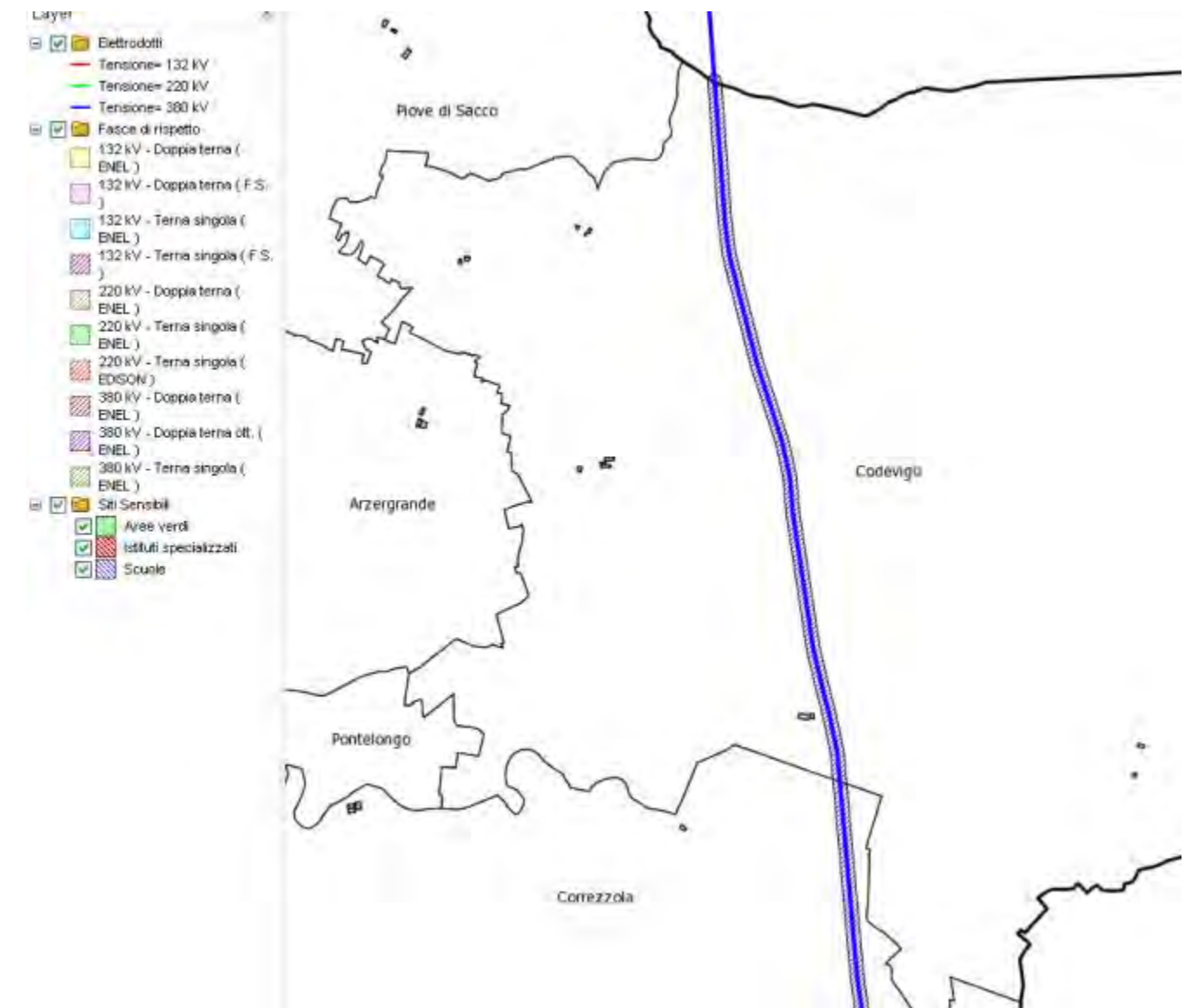


Figura 4-96: Elettrosmog, mappatura dei siti sensibili ed elettrodotti

Nel sito del SIT (Sistema Informatico Territoriale) della Provincia di Padova si può consultare la mappatura dei siti sensibili e degli elettrodotti – Elettrosmog. Per quanto riguarda l'influenza in termini di elettrosmog che l'elettrodotto da 380 V passante per il Comune genera sui siti sensibili presenti sul territorio, sono state individuate due situazioni di particolare interesse, la prima riguardante una scuola (Santa Margherita) ed un'area verde in località Santa Margherita a circa 80 metri di distanza dall'elettrodotto, mentre una seconda riguardante tre scuole (Giuliano Vallini, C.Ciano e G. Pascoli) ed un'area verde (giardini pubblici) ma a distanza più elevata, tra Codevigo e Arzergrande.

Dagli estratti seguenti si mostrano le distanze (tutte rispettose delle vigenti norme) della linea dell'elettrodotto da 380 V dai principali Siti Sensibili (Aree verdi, Istituti specializzati e Scuole) presenti sul territorio di Codevigo.

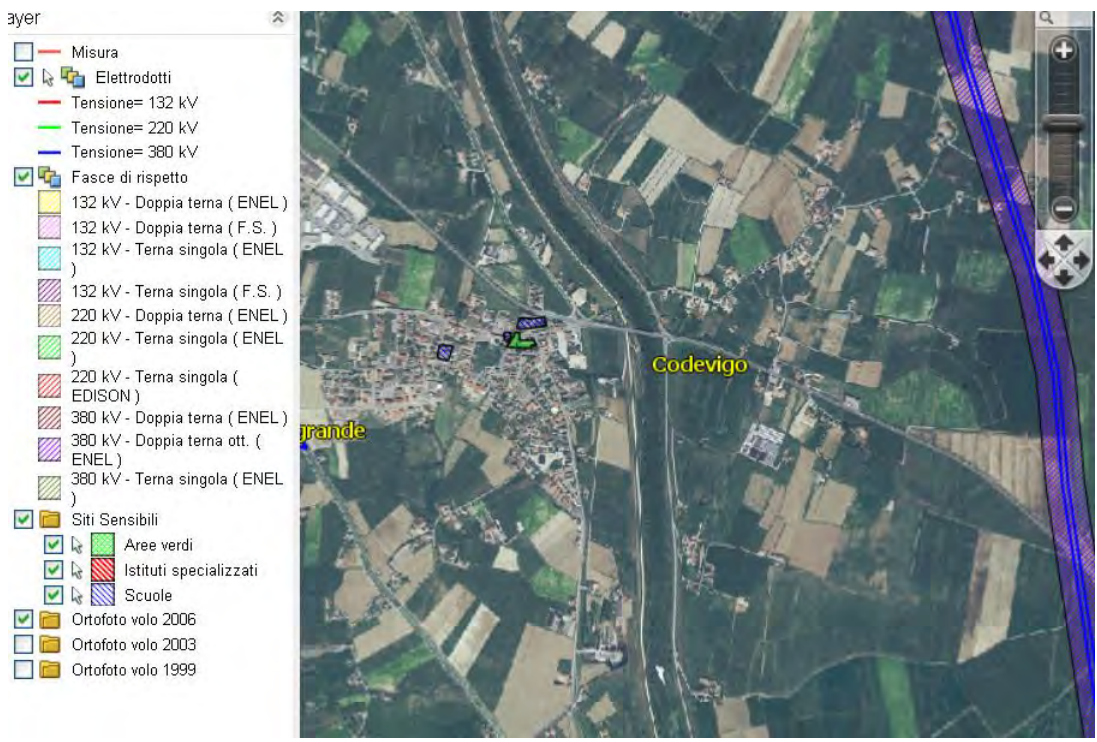
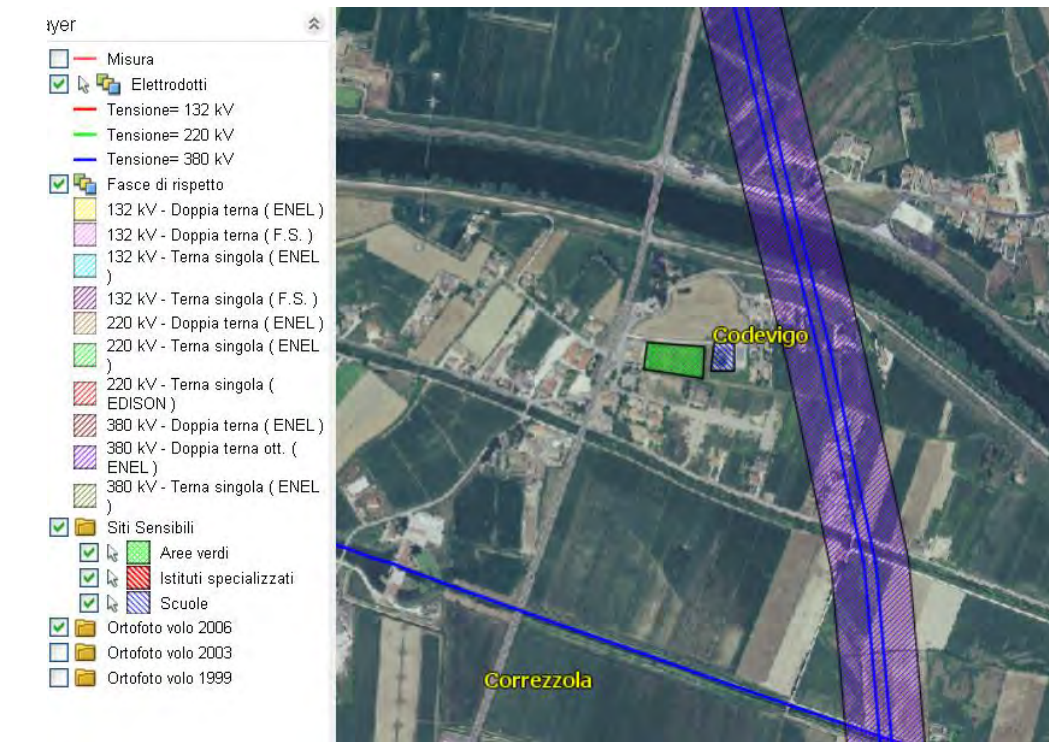


Figura 4-97: localizzazione Siti Sensibili (Aree verdi, Istituti specializzati e Scuole) e loro distanza dall'elettrodotto presente a Codevigo (SIT Provincia di Padova)

La cartografia riportata di seguito, aggiornata in tempo reale nel sito dell'ARPAV, riporta le sorgenti di campi elettromagnetici ad alta frequenza, costituite dalle stazioni radio base per telefonia mobile attive nel Veneto e comunicate alla Provincia di competenza ai sensi della L.R. 29/93. La consultazione inizia con una mappa della Regione che può essere esplorata utilizzando vari strumenti di navigazione (Fullextent; Zoom ecc.), sarà così possibile individuare le Stazioni Radio Base (SRB) presenti sul territorio, visualizzare la scheda contenente le informazioni relative all'impianto e le antenne che vi sono installate.

Per la maggior parte delle SRB è disponibile anche l'immagine che evidenzia l'intensità del campo elettrico calcolata dal Dipartimento Provinciale ARPAV di competenza utilizzando il software ETERE sviluppato da ARPAV.

La mappa evidenzia i livelli di campo elettrico calcolati a 5 m sul livello del suolo. Tale altezza è rappresentativa dell'esposizione di una persona al primo piano di una abitazione; sulla base dei dati ISTAT, il primo piano risulta, nella Regione Veneto, il più popolato. Per alcune simulazioni i valori di campo elettrico calcolati si riferiscono – oltre alle antenne attive nel sito - anche a quelle previste da una programmata riconfigurazione (modifica) dell'impianto e quindi di prossima attivazione.

Di seguito viene riportata la localizzazione rilevata dall'ARPAV delle sette SRB presenti nel Comune di Codevigo:

- H3G – PD3918A
- WIND – PD061
- OMNITEL – PD2526A
- WIND – PD062U
- OMNITEL – PD6156A
- H3G – PD3880A
- TELECOM – PD63U

Il Decreto del Ministero dell'Ambiente 10 settembre 1998, n. 381, fissa i valori limite di esposizione della popolazione per la tutela della salute umana. Esso distingue tra limiti di esposizione (p.e. 20 V/m per il campo elettrico prodotto dalle stazioni radio-base) e i valori di cautela per gli edifici adibiti a permanenze prolungate (6 V/m per il campo elettrico, per tutte le frequenze). Tutte le SRB presenti nel territorio comunale rispettano i limiti di V/m imposti dalla normativa sui campi elettromagnetici.

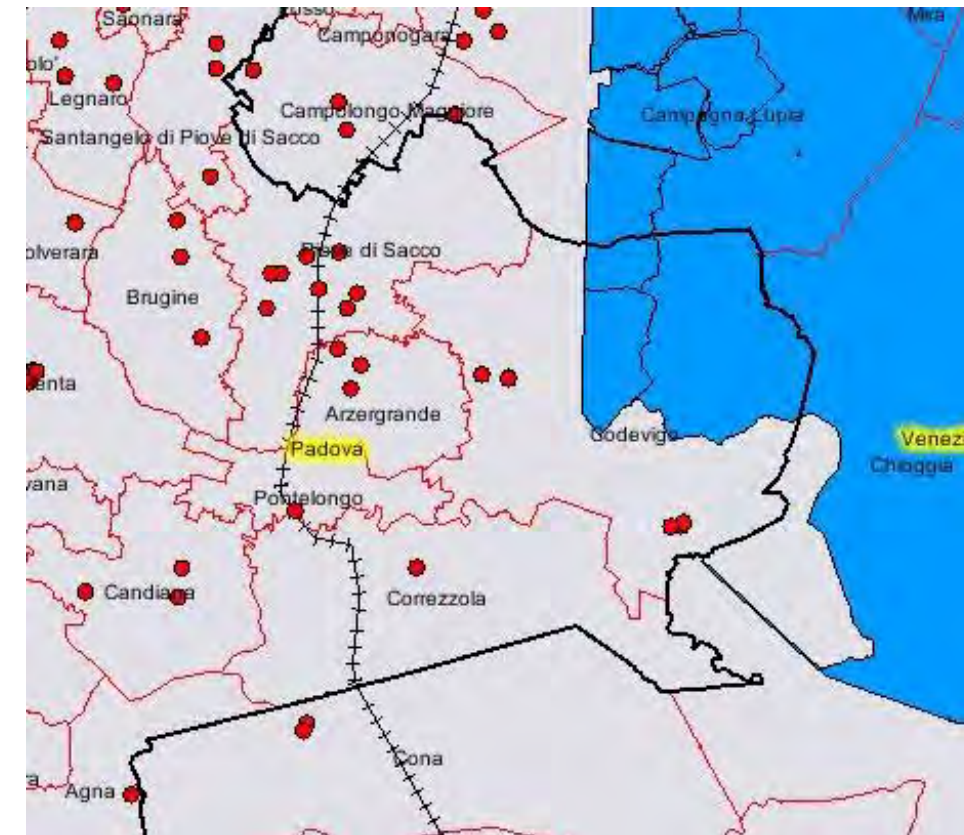


Figura 4-98: Localizzazione delle stazioni radio base

CODICE SITO PD3918A

NOME: Codevigo
 GESTORE: H3G
 COMUNE: CODEVIGO
 PROVINCIA: PD
 INDIRIZZO: Via Dell'Artigianato
 POSTAZIONE: Altro
 QUOTA: 1,2 m s.l.m.
 Antenne attive in questa stazione:
 ID ANTENNA: 37170 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 30,65
 ID ANTENNA: 37171 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 30,65
 ID ANTENNA: 37172 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 30,65

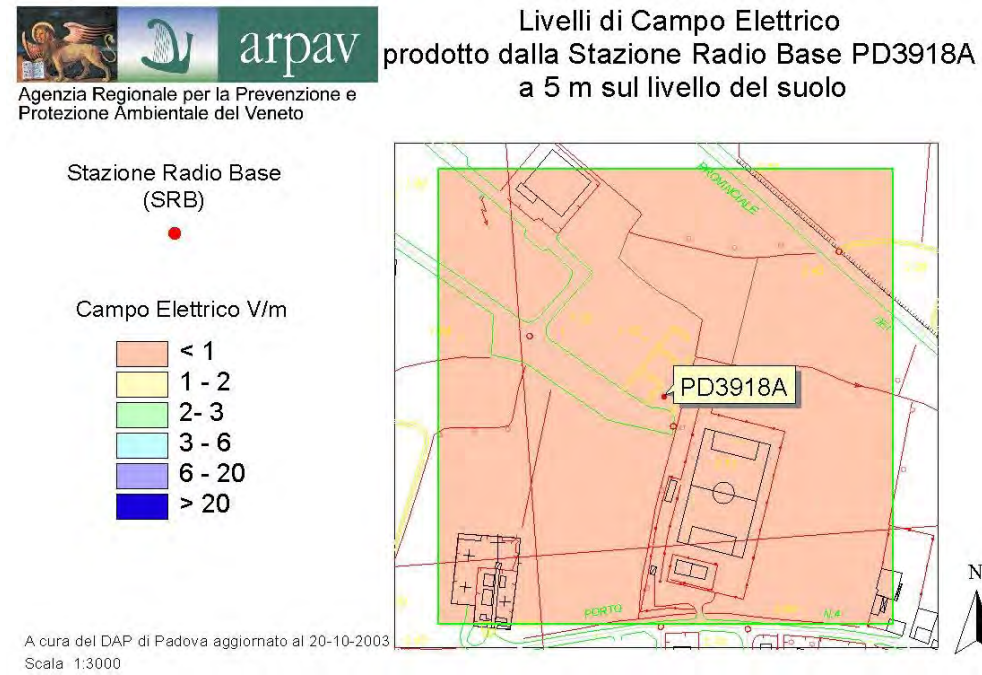


Figura 4-99: Mappa dei valori di campo elettrico della stazione PD3918A

CODICE SITO PD061

NOME: CODEVIGO
 GESTORE: WIND
 COMUNE: CODEVIGO
 PROVINCIA: PD
 INDIRIZZO: TORRE PIEZOMETRICA APGA
 POSTAZIONE: Su edificio
 QUOTA: 1,8 m s.l.m.
 Antenne attive in questa stazione:
 ID ANTENNA: 35127 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,7
 ID ANTENNA: 35128 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,7
 ID ANTENNA: 35129 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,7
 ID ANTENNA: 35130 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,7
 ID ANTENNA: 35131 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,7
 ID ANTENNA: 35132 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,7

CODICE SITO PD-2526A

NOME: Codevigo
 GESTORE: OMNITEL
 COMUNE: CODEVIGO
 PROVINCIA: PD
 INDIRIZZO: Via Brentella, 1
 POSTAZIONE: Su edificio
 QUOTA: 3 m s.l.m.

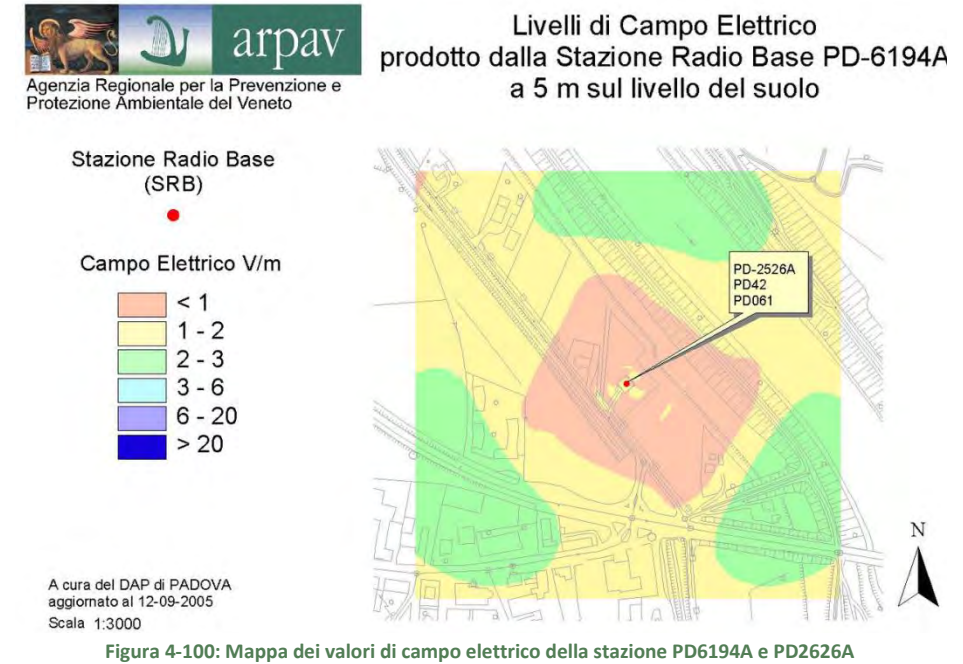


Figura 4-100: Mappa dei valori di campo elettrico della stazione PD6194A e PD2626A

CODICE SITO PD062U

NOME: Conche
 GESTORE: WIND
 COMUNE: CODEVIGO
 PROVINCIA: PD
 INDIRIZZO: Via Zena
 POSTAZIONE: Al Suolo
 QUOTA: 0,5 m s.l.m.
 Antenne attive in questa stazione:
 ID ANTENNA: 82687 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,8
 ID ANTENNA: 82688 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,5
 ID ANTENNA: 82689 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,5
 ID ANTENNA: 82690 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,5
 ID ANTENNA: 82691 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,5
 ID ANTENNA: 82692 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,5
 ID ANTENNA: 82693 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,8
 ID ANTENNA: 82694 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,5
 ID ANTENNA: 82695 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 31,5

CODICE SITO PD-6156A

NOME: Valli di Conche
 GESTORE: OMNITEL
 COMUNE: CODEVIGO
 PROVINCIA: PD
 INDIRIZZO: via Zena 2
 POSTAZIONE: Altro
 QUOTA: 1,21 m s.l.m.

Antenne attive in questa stazione:

- ID ANTENNA: 37990 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 35,07
- ID ANTENNA: 37991 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 35,07
- ID ANTENNA: 37992 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 35,07
- ID ANTENNA: 37993 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 32,64
- ID ANTENNA: 37994 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 32,64
- ID ANTENNA: 37995 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 32,64

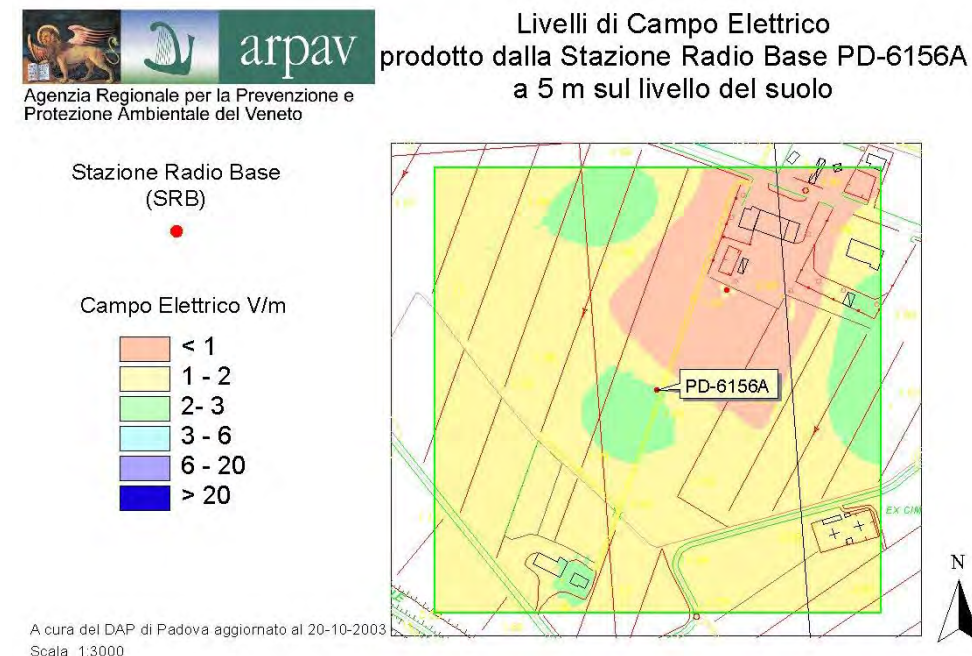


Figura 4-101: Mappa dei valori di campo elettrico della stazione PD6156A

CODICE SITO PD3880A

NOME: CONCHE
 GESTORE: H3G
 COMUNE: CODEVIGO
 PROVINCIA: PD
 INDIRIZZO: Via Zenna
 POSTAZIONE: Al Suolo
 QUOTA: 1,2 m s.l.m.

Antenne attive in questa stazione:

- ID ANTENNA: 37158 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 27,65
- ID ANTENNA: 37159 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,65
- ID ANTENNA: 37160 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,65

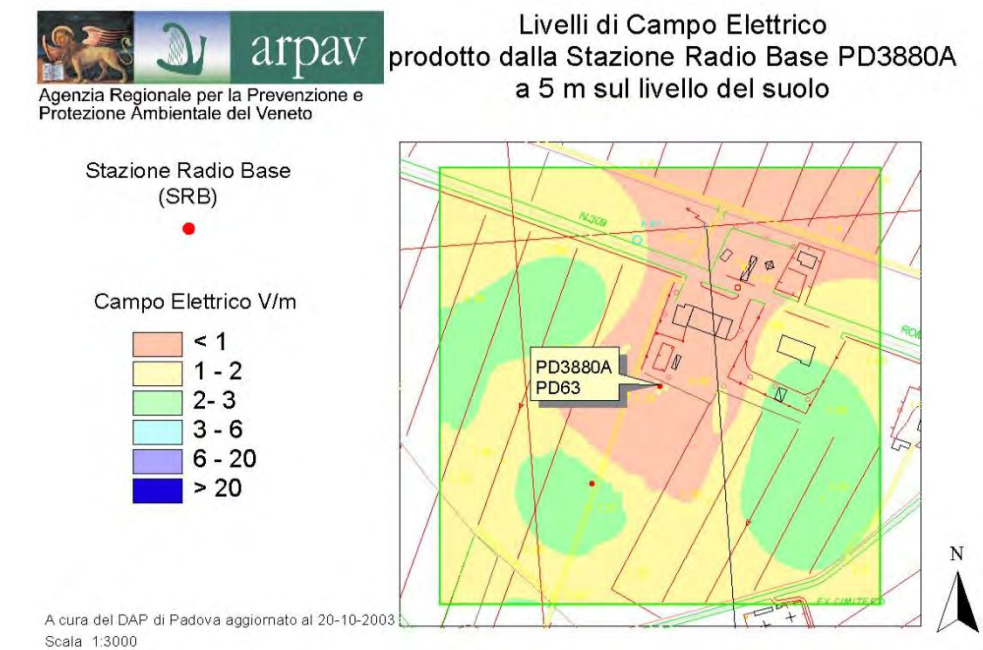


Figura 4-102: Mappa dei valori di campo elettrico della stazione PD3880A

CODICE SITO PD63U

NOME: CONCHE
 GESTORE: TELECOM
 COMUNE: CODEVIGO
 PROVINCIA: PD
 INDIRIZZO: Via Zena, 2
 POSTAZIONE: Traliccio
 QUOTA: 1,29 m s.l.m.

Antenne attive in questa stazione:

- ID ANTENNA: 66472 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 28,05
- ID ANTENNA: 66473 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 28,05
- ID ANTENNA: 66474 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,75
- ID ANTENNA: 66475 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 27,7
- ID ANTENNA: 66476 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 27,7
- ID ANTENNA: 66477 - ALTEZZA CENTRO ELETTRICO DAL SUOLO (m): 24,4

4.9.3 RUMORE

Dal punto di vista della zonizzazione acustica vi è da rilevare che il comune ha adempiuto alle disposizioni normative con deliberazione n. 38 del 16.12.2005, con la quale è stato adottato il Piano di zonizzazione acustica del Territorio Comunale, redatto dall’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAV), e descritto nel precedente capitolo.

4.9.4 INQUINAMENTO LUMINOSO

La Legge della Regione Veneto n. 17 del 7 Agosto 2009 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici " pone per i comuni l’obbligo entro tre anni dalla data di entrata in vigore della presente legge di dotarsi del Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL), che è l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale alla data di entrata in vigore della presente legge. Il PI dovrà essere adeguato alla legge 17/2009.

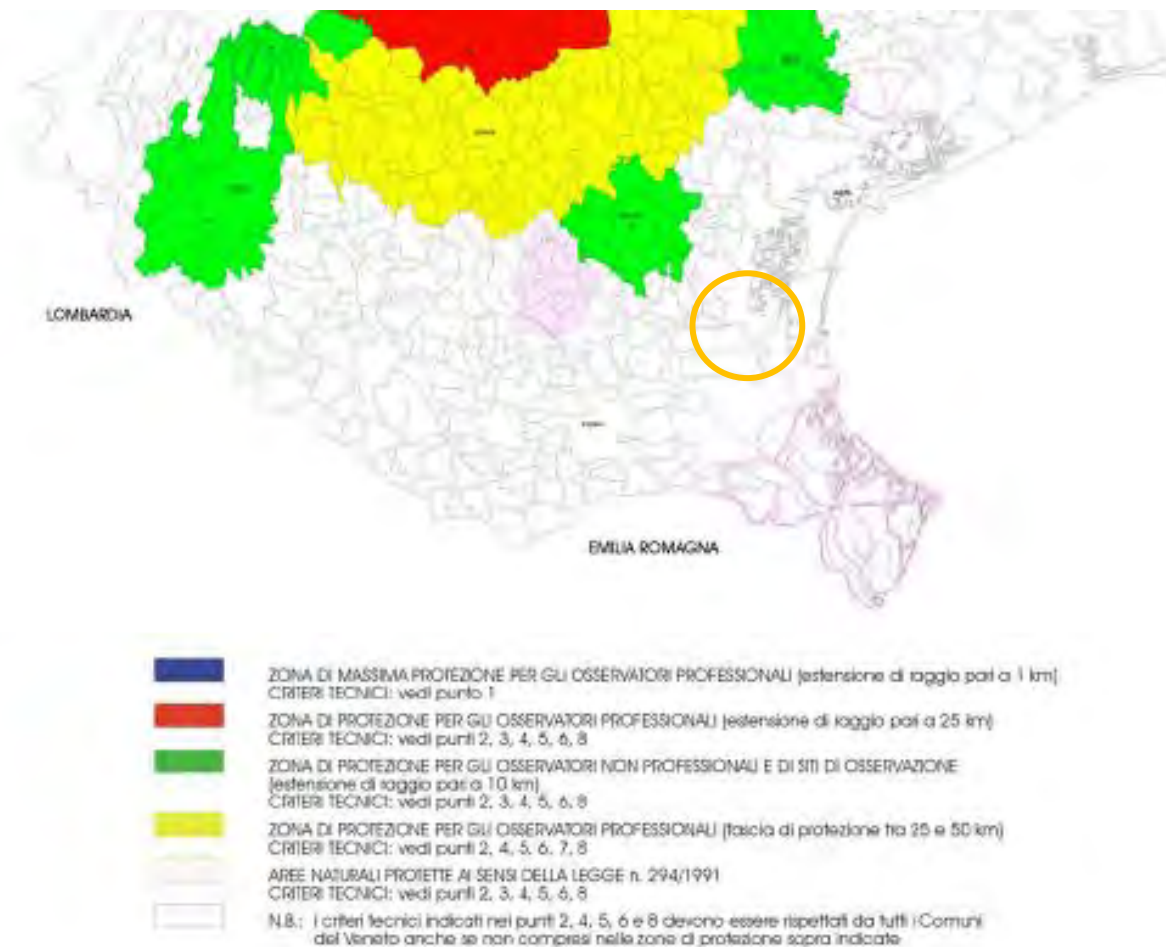


Figura 4-103: Zone di protezione luminosa per gli osservatori astronomici

Il comune di Codevigo non è inserito tra i comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto ai sensi della Legge Regionale 27 giugno 1997, n° 22 ma dovrà comunque adottare le misure contenute nell’allegato C della Legge Regionale: "Criteri tecnici per

la progettazione, realizzazione e gestione di impianti di illuminazione esterna". Gli impianti di illuminazione artificiale devono emettere verso il cielo al massimo il 3% del flusso totale emesso dalla loro sorgente. Il Comune di Codevigo risulta avere livelli di brillantezza (aumento della luminanza totale rispetto la naturale) compresi tra 100 e 900%

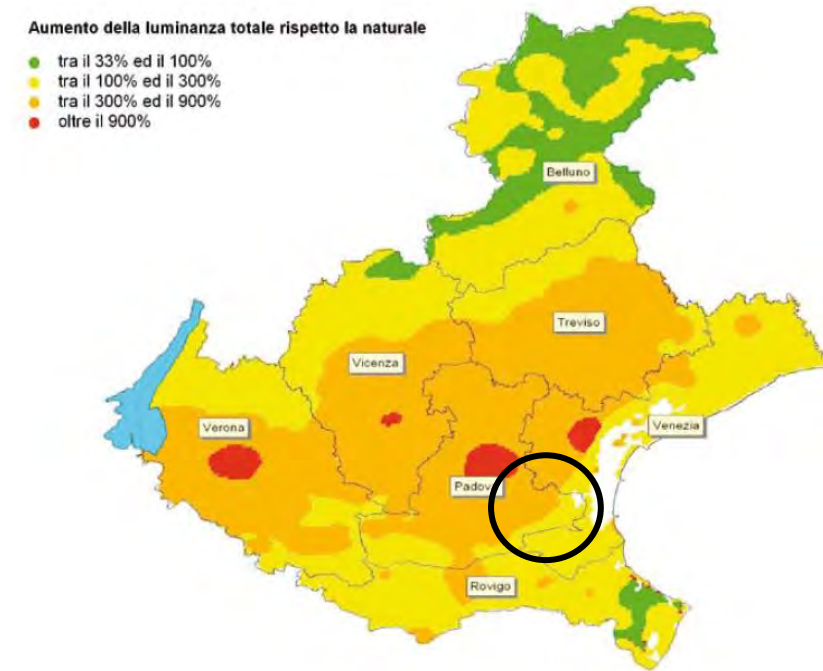


Figura 4-104: Livelli di brillantezza

4.9.5 ATTIVITA' A POTENZIALE IMPATTO SULL'AMBIENTE

4.9.5.1 Rischio industriale

La regolamentazione del rischio industriale è stata avviata a livello comunitario con la Direttiva 82/501/CE nota come Direttiva Seveso (dall'incidente verificatosi all'ICMESA di Seveso nel 1976).

I gestori e i proprietari di depositi ed impianti in cui sono presenti determinate sostanze pericolose, in quantità tali da poter dar luogo a incidenti rilevanti, sono tenuti ad adottare idonee precauzioni al fine di prevenire il verificarsi di incidenti. La prevenzione del rischio industriale viene attuata mediante la progettazione, il controllo e la manutenzione degli impianti industriali e il rispetto degli standards di sicurezza fissati dalla normativa.

In Italia la Direttiva Seveso è stata recepita con il DPR 175 del 1988 che distingue due categorie di regolamentazione per le attività industriali che utilizzano determinate sostanze (notifica e dichiarazione a seconda dei quantitativi di dette sostanze). Il gestore dell'impianto deve in ogni caso predisporre per le autorità competenti un'analisi dei rischi e una stima delle possibili conseguenze in caso di incidente (Rapporto di sicurezza).

Con la legge 137/97 è stato inoltre introdotto per i fabbricanti l'obbligo di compilare delle schede di informazione per il pubblico sulle misure di sicurezza da adottare e sulle norme di comportamento in caso di incidente, e per i sindaci il dovere di renderle note alla popolazione.

Nella tabella seguente sono riportati il numero di aziende sottoposte ad articolo 5 comma 3, ad articolo 6 e ad articolo 8 (D.lgs 334/99) per ogni comune della provincia di Padova, ove si evince che nel territorio comunale di Codevigo non vi è la presenza di aziende con rischio industriale .

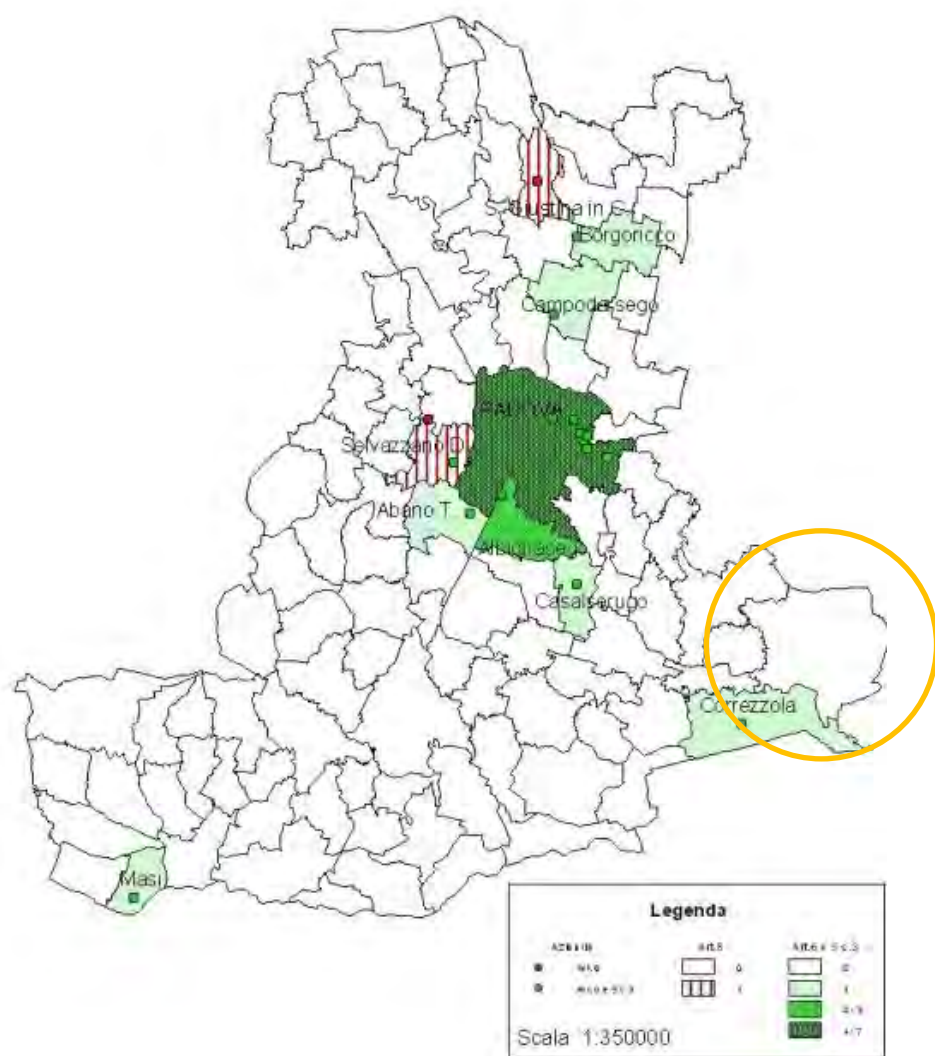


Figura 4-105: Distribuzione nei comuni della provincia di Padova delle aziende a rischio di incidente rilevante

4.10 ECONOMIA E SOCIETÀ

4.10.1 POPOLAZIONE

In questa sezione si riporta, a titolo di inquadramento generale un confronto Comune/Provincia/Regione dei dati censuari 1991 – 2001, al fine di valutare il peso ed il ruolo comunale nel contesto generale. Come si vede dai dati relativi alla popolazione e territorio, il peso percentuale in termini di popolazione del comune è piuttosto basso (0,7%), malgrado in termini di superficie esso rappresenti una quota consistente del complesso (3,3%). Questo comporta una significativamente bassa densità territoriale, specialmente nei confronti della media provinciale. La tendenza alla crescita demografica è comunque decisamente più sostenuta rispetto agli aggregati provinciali e regionali, dato non imputabile solo a fattori immigratori (quali la rilocalizzazione in atto proveniente essenzialmente da Chioggia), ma anche ad una diversa strutturazione della famiglia, come si vede nella tabella seguente. Gli indicatori proposti infatti fanno presumere una transizione ancora in atto dalla famiglia tradizionale a quella che sta via via affermandosi come modello, con una dimensione media maggiore ed una relativamente scarsa presenza di famiglie unipersonali. Tali valori permettono di presumere una composizione per classi di età molto particolare: infatti gli indici di vecchiaia, di dipendenza e di ricambio risultano significativamente inferiori sia rispetto alla provincia che alla regione.

La popolazione e il territorio		Codevigo	Provincia Padova	Veneto
Popolazione residente	Anno 2001	5617	849.857	4.527.694
Popolazione residente	Anno 1991	5384	820.318	4.380.797
Popolazione residente	Variation % 2001/1991	4,3	3,6	3,4
Popolazione residente	Quota su prov/reg 2001	0,7	18,8	100,0
Rapporto di mascolinità	Anno 2001	101,2	94,7	94,9
Rapporto di mascolinità	Anno 1991	99,3	94,4	94,3
Rapporto di mascolinità	Variation % 2001/1991	1,9	0,4	0,6
Stranieri su 1000 abitanti	Anno 2001	20,1	26,1	33,8
Stranieri su 1000 abitanti	Anno 1991	2,4	5,0	5,8
Stranieri su 1000 abitanti	Variation % 2001/1991	733,2	422,0	482,8
Superficie 2001	Superficie	69,9	2.141,6	18.391,0
Superficie 2001	Quota su prov/reg 2001	3,3	11,6	100,0
Densità popolazione per kmq	Anno 2001	80,4	396,8	246,2
Densità popolazione per kmq	Anno 1991	77	383,0	238,6
Densità popolazione per kmq	Variation % 2001/1991	4,4	3,6	3,2

La famiglia		Codevigo	Provincia Padova	Veneto
Famiglie nel Veneto	Anno 2001	1853	313.227	1.714.341
Famiglie nel Veneto	Anno 1991	1545	270.825	1.500.572
Famiglie nel Veneto	Variation % 2001/1991	19,9	15,7	14,2
Famiglie nel Veneto	Quota su prov/reg 2001	0,6	18,3	100,0
Quota famiglie unipersonali	Anno 2001	13,6	21,9	23,3
Quota famiglie unipersonali	Anno 1991	8,8	16,6	18,1
Quota famiglie unipersonali	Variation % 2001/1991	54,5	32,3	28,9
Famiglie unipersonali ultraottantenni	Anno 2001	36	10.979	66.767
Famiglie unipersonali ultraottantenni	Anno 1991	28	5.944	39.106
Famiglie unipersonali ultraottantenni	Variation % 2001/1991	28,6	84,7	70,7
Famiglie unipersonali ultraottantenni	Quota su prov/reg 2001	0,3	16,4	100,0
Numero medio componenti per famiglia	Anno 2001	3	2,7	2,6
Numero medio componenti per famiglia	Anno 1991	3,5	3,0	2,9
Numero medio componenti per famiglia	Variation % 2001/1991	-13,4	-10,3	-10,0

Indicatori demografici		Codevigo	Provincia Padova	Veneto
Indice di vecchiaia	Anno 2001	109,4	133,4	135,7
Indice di vecchiaia	Anno 1991	67,2	101,2	107,4
Indice di vecchiaia	Variation % 2001/1991	62,7	31,8	26,4
Indice di dipendenza	Anno 2001	40,6	45,7	46,5
Indice di dipendenza	Anno 1991	44,3	40,8	41,8
Indice di dipendenza	Variation % 2001/1991	-8,3	12,1	11,2
Indice di ricambio	Anno 2001	91,5	132,5	133,8
Indice di ricambio	Anno 1991	51,2	65,1	78,0
Indice di ricambio	Variation % 2001/1991	78,7	103,5	71,7

Tabella 4-23: dati relativi alla popolazione e territorio, famiglia, indicatori demografici del Comune di Codevigo, della Provincia di Padova e della Regione Veneto (Elaborazioni su dati Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale)

Come appare dalla tabella seguente, il movimento della popolazione comunale appare particolarmente vivace, non solo in relazione con i dati regionali, ma anche con quelli, più compatibili, con la provincia di Padova. La popolazione totale presenta una continua crescita, sostenuta sia dal saldo naturale (nati-morti) che dal saldo sociale (iscritti-cancellati), significativamente più elevati rispetto ai riferimenti regionali e provinciali.

Indice di ricambio	Anno 2001	91,5
Indice di ricambio	Anno 1991	51,2
Indice di ricambio	Variation % 2001/1991	78,7

Tabella 4-28: Indicatori demografici (Elaborazioni su dati Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale)

4.10.1.1 ISTRUZIONE E OCCUPAZIONE

Tra gli altri indicatori sociali, vi è da rilevare i relativamente più bassi tassi di incidenza di specializzazione scolastica, segno di un anticipato inserimento lavorativo: infatti tutti i tassi di disoccupazione sono al di sotto delle medie territoriali. Anche i dati relativi alle abitazioni confermano buone condizioni sia in termini di occupazione che di superficie media.

Si riportano di seguito i principali indicatori legati al tematismo “istruzione”, desunti dal Censimento della Popolazione 2001 – ISTAT.

Istruzione e lavoro		Codevigo	Provincia Padova	Veneto
Tasso incidenza scuola superiore	anno 2001	15,5	29,9	29,8
Tasso incidenza scuola superiore	anno 1991	9,1	26,6	25,1
Tasso incidenza scuola superiore	Variation %2001/1991	70,8	12,6	18,7
Tasso incidenza università	anno 2001	1,6	8,3	6,7
Tasso incidenza università	anno 1991	0,4	5,4	4,2
Tasso incidenza università	Variation % 2001/1991	305	53,5	58,6
Tasso di attività	anno 2001	54,4	52,9	52,5
Tasso di disoccupazione 2001	Totale	3,3	4,2	4,1
Tasso di disoccupazione 2001	Femminile	5,6	6,0	5,8
Tasso di disoccupazione 2001	Giovanile	6,7	11,4	11,0

Tabella 4-29: dati relativi a istruzione e lavoro del Comune di Codevigo, della Provincia di Padova e della Regione Veneto (Censimento della Popolazione 2001 – ISTAT)

La tabella precedente, relativa ai principali indicatori economici aggregati ai censimenti ISTAT 1991 e 2001, permette di mettere in evidenza alcune peculiarità del comune di Codevigo. Il primo dato che emerge è la bassa densità di unità locali del comune rispetto a provincia e regione (7 ul per kmq, contro le 41 della provincia e le 24 della regione, fatto che può essere attribuito alla elevata dimensione comunale rispetto alla popolazione. Ma tale dato può essere anche collegato alla particolare struttura produttiva dell'area: come si vede, infatti, mentre le la percentuale di unità locali nei settori primario e secondario superano l'incidenza percentuale media della popolazione, la percentuale dei settori del settore dei servizi rimane particolarmente bassa, indice di una sottoterziarizzazione diffusa e di una elevata specializzazione funzionale.

Tale set di dati potrebbe anche dare adito alla conclusione che ci si trova di fronte ad un ritardo nello sviluppo economico dell'area, che ancora prevede una concentrazione di addetti nel settore manifatturiero ed una mancata migrazione di occupazione verso il settore dei servizi, cosa che ben si sposa con le valutazioni possibili con la bassa qualificazione formativa e scolastica in precedenza rilevate. Infatti, ben due terzi degli addetti totali si concentra nel settore manifatturiero. Si tratta di attività economiche che si affiancano ad un diffuso tessuto di attivi che non possono essere classificati come addetti (si veda il molto basso 33% di addetti su totale abitanti, contro il 42% di provincia e regione, malgrado il basso tasso di disoccupazione), ma che comunque sono accomunati ad essi dal concetto di “microimpresa”, come si vede dalla sensibilmente più bassa dimensione media delle unità locali.

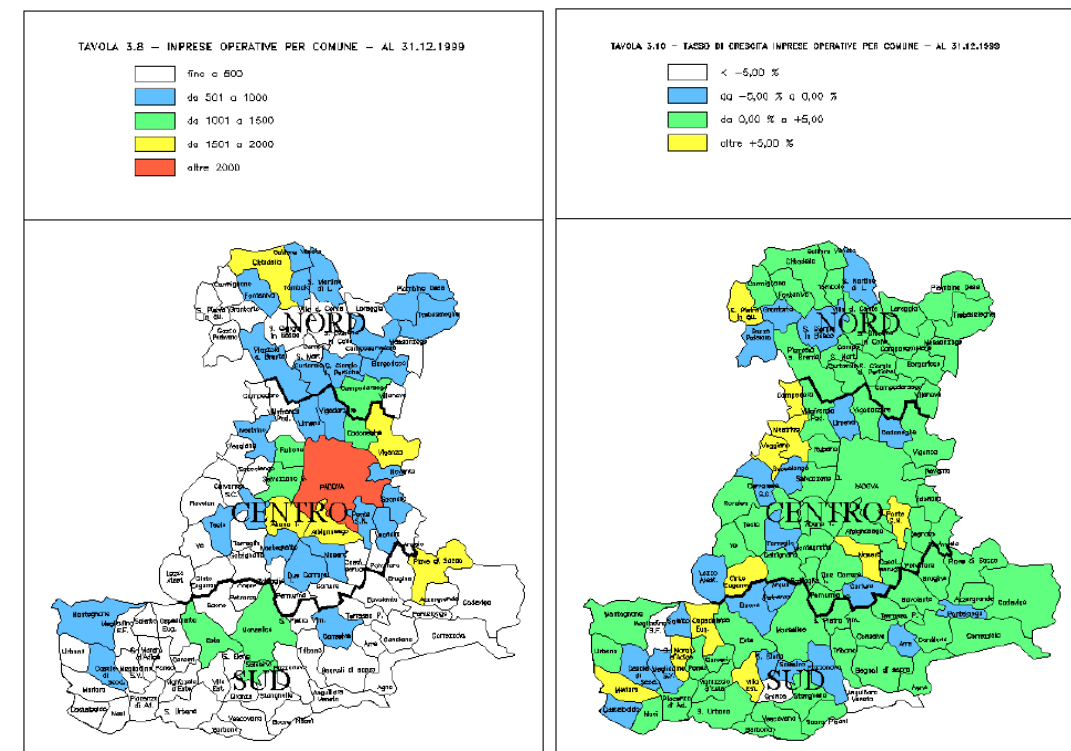


Figura 4-106: Tavole analitiche dal Rapporto sullo Stato del Territorio della Provincia di Padova

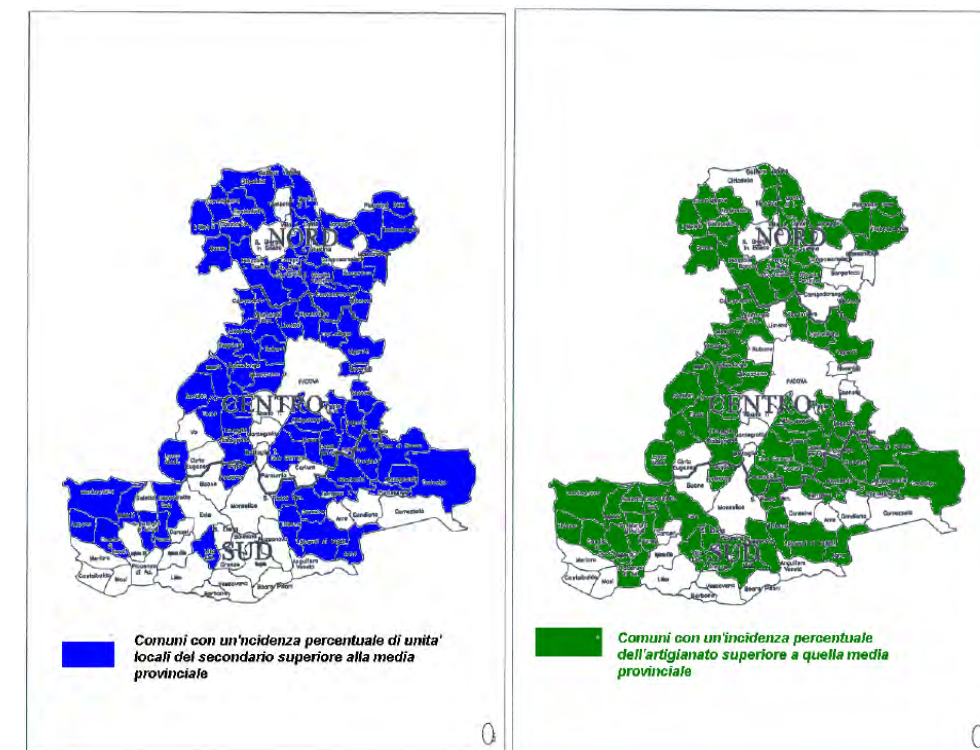


Figura 4-107: Tavole analitiche dal Rapporto sullo Stato del Territorio della Provincia di Padova

4.10.2 SISTEMA INSEDIATIVO

La struttura territoriale del Comune appare come estremamente caratteristica. Infatti, a fronte di un centro prevalente (Codevigo), esiste un numero consistente di frazioni (Conche, Rosara, Santa Margherita e Castelcaro) e di località (Botti, Ca' Brusà, Fogolana) che comunque riescono solo di poco a superare la popolazione insediata in case sparse. Tale condizione deriva sia da condizioni storiche che produttive, che vedono nella ruralità il minimo comun denominatore.

Tale tendenza, comunque, appare in via di attenuazione, vista la pianificazione del Comune, che tende a concentrare lo sviluppo nei centri abitati e ridurre la proliferazione della cosiddetta "casa sparsa". Infatti, se si confrontano i dati delle famiglie dei censimenti 1991-2001 per tipologia di insediamento, si vede chiaramente che la maggior parte dello sviluppo avviene nei centri e nei nuclei abitati, mentre pressochè stabile rimane il numero delle famiglie residenti nelle case sparse.

Famiglie residenti in	1991	Composizione %	2001	Composizione %
Centri abitati	526	34%	905	43%
Nuclei abitati	96	6%	245	12%
Case sparse	923	60%	925	45%
Totale	1.545	100	2.075	100

Tabella 4-30: dati delle famiglie dei censimenti 1991-2001 per tipologia di insediamento

Anche la logica distributiva dei vari centri e frazioni segue una ratio di presidio del territorio rurale: essi infatti non sorgono in prossimità dei grandi assi di comunicazione, la cui percorrenza restituisce ancora un paesaggio di tipo rurale. Questa tipologia insediativa limita le problematiche relative al traffico di attraversamento, problematica sconosciuta all'interno del comune, dove ancora la viabilità locale permette ancora una vivibilità dei centri e delle relative piazze.

Il Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Padova riporta le seguenti conclusioni in termini di dinamica e localizzazione delle attività economiche:

- nell'ultimo decennio l'aumento degli addetti non è stato pari all'aumento di unità locali;
- l'aumento delle unità locali si è concentrato laddove la concentrazione era già più elevata (Camposampierese-Padova- Saccisica) con qualche eccezione: il conselvano che cresce più del resto dell'area meridionale, il Cittadellese con un aumento molto contenuto;
- il conselvano riconferma la propria dinamicità anche in termini di incremento degli addetti, cosa che non avviene per l'area centrale;
- il settore industriale continua ad essere quello che assorbe la maggior quota di addetti, ma cresce l'importanza dell'occupazione negli "altri servizi";
- è nell'alta padovana che si concentrano le aziende più grosse in termini di addetti, mentre Padova e la Saccisica vedono diminuire la dimensione media delle aziende;

Abitazioni		Codevigo	Provincia Padova	Veneto
Edifici	anno 2001	1414	174.655	960.256
Edifici	Quota su prov/reg 2001	0,8	18,2	100,0
Abitazioni occupate	anno 2001	1850	311.159	1.699.521
Abitazioni occupate	anno 1991	1543	267.617	1.487.090
Abitazioni occupate	Variation % 2001/1991	19,9	16,3	14,3
Abitazioni occupate	Quota su prov/reg 2001	0,6	18,3	100,0
Abitazioni non occupate	anno 2001	225	28.264	318.055
Abitazioni non occupate	anno 1991	112	26.757	291.725
Abitazioni non occupate	Variation % 2001/1991	100,9	5,6	9,0
Abitazioni non occupate	Quota su prov/reg 2001	0,8	8,9	100,0
Superficie media abitazioni in mq	anno 2001	116,3	115,3	105,8
Superficie media abitazioni in mq	anno 1991	115,1	111,9	104,0
Superficie media abitazioni in mq	Variation % 2001/1991	1	3,0	1,7

N. medio di stanze per abitazione	anno 2001	4,5	4,7	4,5
N. medio di stanze per abitazione	anno 1991	4,8	4,9	4,7
N. medio di stanze per abitazione	Variation % 2001/1991	-6,9	-5,1	-5,6
N. medio di stanze per abitante	anno 2001	1,7	1,9	2,0
N. medio di stanze per abitante	anno 1991	1,5	1,8	1,9
N. medio di stanze per abitante	Variation % 2001/1991	12	5,7	3,7

Tabella 4-31: dati relativi alla tipologia di abitazioni per Comune di Codevigo, Provincia di Padova e Regione Veneto (Elaborazioni su dati Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale)

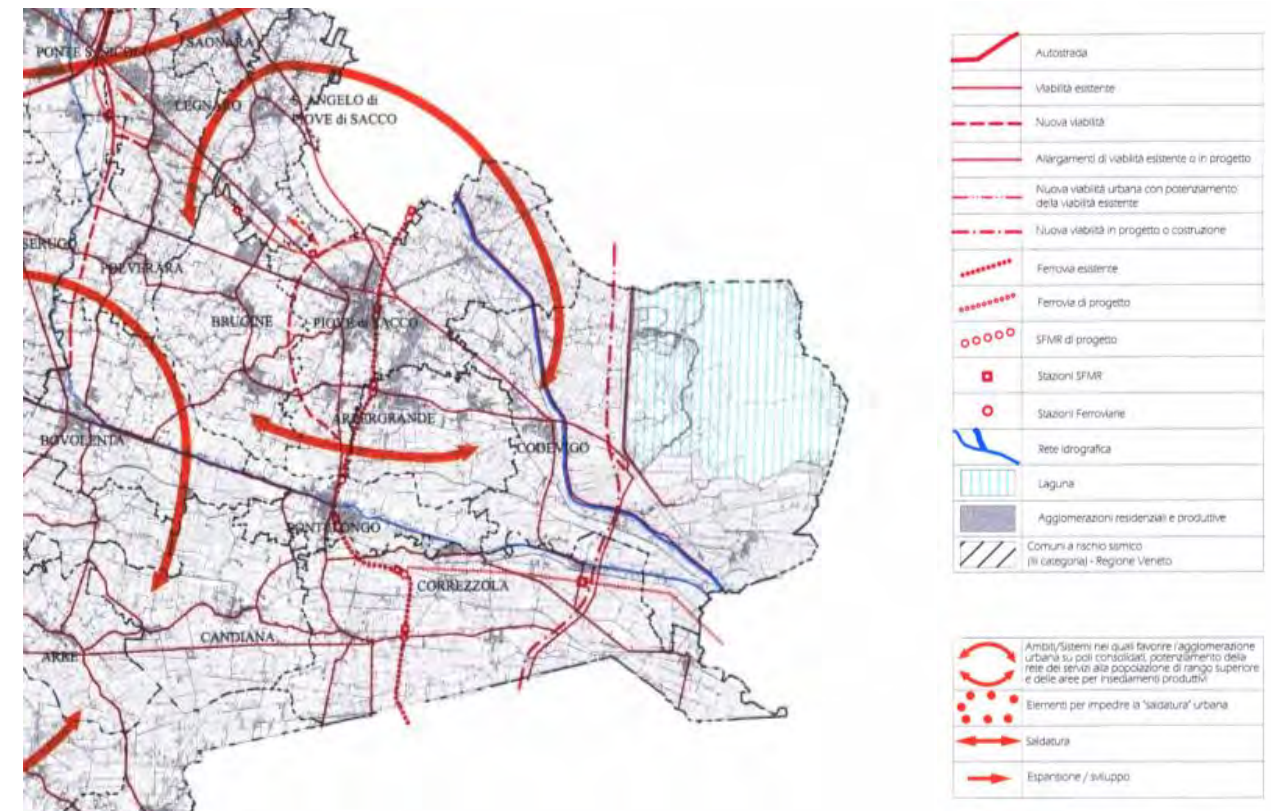


Figura 4-108: Tavola del Sistema Insiadativo della provincia di Padova

4.10.3 SETTORE PRIMARIO

Il territorio del comune di Codevigo rientra nell'area di bonifica del Basso Padovano; la zona, originariamente paludosa, è stata bonificata in epoca moderna con ingenti opere idrauliche, dopo aver subito nell'antichità periodiche piene del fiume Adige. Tutto il territorio è caratterizzato dalla presenza di fosse, chiaviche, scoli e fossati, funzionali allo smaltimento delle acque che tenderebbero a ristagnare per la bassa pendenza del suolo. Per tale motivo i corsi d'acqua anche di modesta importanza presentano ingenti arginature.

Nell'area sono prevalenti le aziende di media e grande dimensione, con sistemazioni a larghe (o alla ferrarese). Il paesaggio risulta pertanto caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva del seminativo e dall'assenza di alberature anche sparse. Permangono tuttavia nell'area aziende di piccole dimensioni in fase di lenta trasformazione, gli appezzamenti di piccole e medie dimensioni e le specie arboree del pioppo e del salice. Comunque, il paesaggio agrario rappresenta una costante storica del territorio comunale, in quanto l'attività agricola ha certamente giocato un ruolo di primo piano nell'economia locale. Se si osserva l'evoluzione storica dei dati agricoli fondamentali (numero aziende e superficie totale delle stesse) nei censimenti dal 1970 al 2000, si nota come a fronte di una riduzione del numero delle aziende (processo di dismissione rilevabile in tutto il territorio regionale) si verifica un consistente aumento della superficie totale, in anomala controtendenza rispetto alle dinamiche comunemente rilevate. Questo tendenze portano le dimensioni medie aziendali da 4,81 ha a 6,25 ha, facendo intuire virtuosi processi di riaccorpamento fondiario.

CENSIMENTO Comune Codevigo	1970		1982		1990		2000	
	Num. aziende	Sup. totale	Num. Aziende	Sup. totale	Num. aziende	Sup. totale	Num. aziende	Sup. totale
	773	3717,08	741	3390,80	719	3471,48	626	3909,95

Tabella 4-32: l'evoluzione storica dei dati agricoli fondamentali - numero aziende e superficie totale delle stesse nei censimenti dal 1970 al 2000

La presenza di processi virtuosi in atto negli ultimi quarant'anni è rilevabile anche grazie ad altri indicatori: se si osserva, ad esempio, l'evoluzione della partizione tra superficie aziendale in proprietà e in affitto alle date dei censimenti si osserva una progressiva riduzione del peso di quest'ultima. Infatti il peso percentuale delle terre in affitto passa progressivamente dal 50,10% del 1970 al 12,70% del 2000. Altro dato significativo è rilevabile nella tabella seguente, ove si dimostra, oltre alla già citata riduzione delle aziende, l'aumento delle aziende facenti ricorso a salariati e/o compartecipati. Importante è stata, inoltre, la riduzione delle aziende con allevamenti nel periodo considerato tra i quattro censimenti: le aziende con bovini passano dalle 467 del 1970 alle 51 del 2000, a testimonianza della marginalizzazione (e della razionalizzazione) del settore nel territorio preso in considerazione.

AFFITTO/PROPRIETÀ Comune Codevigo	1970		1982		1990		2000	
	Sup. tot. in affitto	Sup. tot. in proprietà	Sup. tot. in affitto	Sup. tot. in proprietà	Sup. tot. in affitto	Sup. tot. in proprietà	Sup. tot. in affitto	Sup. tot. in proprietà
	1862,38	1854,70	944,35	2446,45	643,69	2827,79	488,46	3356,51

a)

CONDUZIONE Comune Codevigo	1970		1982		1990		2000	
	Num. di aziende a conduzione diretta del coltivatore	Num. di aziende con salariati e/o compartecipanti	Num. di aziende a conduzione diretta del coltivatore	Num. di aziende con salariati e/o compartecipanti	Num. di aziende a conduzione diretta del coltivatore	Num. di aziende con salariati e/o compartecipanti	Num. di aziende a conduzione diretta del coltivatore	Num. di aziende con salariati e/o compartecipanti
	769	4	709	32	709	10	561	65

b)

ALLEVAMENTI Comune Codevigo	1970		1982		1990		2000	
	Num. di aziende con bovini	Num. di aziende con vacche	Num. di aziende con bovini	Num. di aziende con vacche	Num. di aziende con bovini	Num. di aziende con vacche	Num. di aziende con bovini	Num. di aziende con vacche
	467	.	218	131	98	55	51	15

c)

Tabella 4-33: dati relativi alle superfici totali in affitto o in proprietà (tabella a), alla tipologia di conduzione delle aziende (tabella b), alla tipologia di allevamenti (tabella c) nel Comune di Codevigo dal 1970 al 2000

Se da una analisi temporale si passa ad una più specifica valutazione dei dati più recenti disponibili (ISTAT 2000) si possono meglio valutare le specializzazioni del territorio comunale. La superficie agricola totale nel Comune di Codevigo risulta essere così strutturata:

DESCRITTORI Censimento 2000 CLASSE DIMENSIONALE numero aziende distribuzione %	Numero Aziende				Numero Corpi				Superficie Totale	
	< 1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-20	20-30	30-50	50-100	>100
	626	626	626	626	1.276,00	1.276,00	1.276,00	1.276,00	3.909,95	3.909,95
	131	140	87	78	104	50	13	11	9	3
	20,93%	22,36%	13,90%	12,46%	16,61%	7,99%	2,08%	1,76%	1,44%	0,48%

Tabella 4-34: Descrittori e classe dimensionale delle aziende del Comune di Codevigo (Censimento 2000, ISTAT)

Come si vede, il totale della Superficie Agricola Utilizzata è pari a 3.396,53 ha; il numero totale di aziende è pari a 626 con una superficie media di circa 5,4 ha di SAU. Dal punto di vista dimensionale, circa il 43% delle aziende si colloca al di sotto dei 2 ha, pur essendoci una elevata concentrazione di aziende nella classe 5-10 ha ed essendo presenti ben 12 realtà di grandi dimensioni (oltre i 50 ha), retaggio storico della azione della bonifica. Le imprese agricole del comune di Codevigo sono caratterizzate da una buona stabilità dell'organizzazione aziendale rispetto ad altre realtà rurali; infatti circa il 20% dei conduttori attivi a tempo pieno in azienda è di età inferiore ai 55 anni, tale percentuale aumenta al 41% nel caso si considerino anche le grandi imprese agricole a salariati e quelle aziende che impiegano nella conduzione familiari a tempo pieno con età inferiore a 55 anni.

Dal punto di vista culturale nel territorio comunale dove si svolge prevalentemente l'attività agricola, è notevole la presenza di seminativi (mais, barbabietole, grano, soia), che costituiscono quasi il 90% della superficie agricola utilizzata (SAU). Le ortive sono presenti per circa il 10% di SAU ma risultano essere di notevole importanza in quanto rappresentano quel tipo di impresa a buona imprenditorialità sia dal punto di vista tecnico che economico. Nel territorio esiste anche la Cooperativa Agricola Produttori Ortofrutticoli (C.A.P.O.) che con circa 150 soci rappresenta la struttura di servizi in grado di organizzare i conferimenti e gli approvvigionamenti. Importante è il settore orticolo che vede coinvolte 163 aziende per un totale di 351,6 ha di SAU. Rientra nell'area di produzione del "radicchio rosso di Chioggia", il "radicchio rosso Verona" e dell' "asparago di Conche". Molte di queste aziende orticole sono localizzate nell'area di gronda lagunare compresa tra la statale romea e la conterminazione della laguna di Venezia. L'area inoltre appartiene alla DOC Corti Benedettine, anche se la produzione vitivinicola è scarsa in termini di superficie e di quantità. Scendendo nel dettaglio, appare evidente con gran parte della SAU sia destinata a seminativi, con ordinamenti colturali che ben la distinguono dal rimanente territorio comunale, fatto che pone il comune all'interno di una regione agraria che potremmo definire "costiera", ovvero con caratteri simili a quelli di tutta l'area di costa della regione Veneto. Ben rilevabili sono specializzazioni come quelle cerealicola e florovivaistica, ma decisamente emergenti sono quelle legate alla produzione di barbabietola da zucchero (il 4,53% della SAU provinciale destinata a tale produzione) ed alla orticoltura (l'8% di tutte le aziende ed il 13% della SAU provinciale). Una tale specializzazione è ovviamente riconducibile alle condizioni ambientali del comune, fortemente legate alle tradizioni storiche dei suoli di bonifica e delle condizioni microclimatiche costiere. Una tale diversità è rilevabile anche da una valutazione delle tipologie di cereali prevalentemente presenti (tabella seguente, sempre dati dal Censimento Agricoltura ISTAT 2000). Se è vero che (come in gran parte della Regione) la prevalenza assoluta è data dalla SAU destinata a granoturco, d'altra parte sono evidenti caratterizzazioni e specializzazioni, quali coltivazioni di frumento tenero e di frumento duro (ben il 15% della SAU provinciale destinata a tale produzione), oltre alle coltivazioni di orzo, che superano abbondantemente il 10% dei valori della provincia padovana.

SEMINATIVI	Cereali	Cereali	Barb. zucchero	Barb. zucchero	P. industriali	P. industriali
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	571	2229,53	101	344,27	34	196,92
Provincia PD	32485	83519,39	2481	7597,33	2245	9827,77
Codevigo/PD	1,76%	2,67%	4,07%	4,53%	1,51%	2,00%
Ortive	Ortive	Ornamentali	Ornamentali	Piantine	Piantine	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	163	351,6	8	6,47	4	2,65
Provincia PD	1990	2809,37	318	216,05	102	85,5
Codevigo/PD	8,19%	12,52%	2,52%	2,99%	3,92%	3,10%
Foraggiere avv.	Foraggiere avv.	Terreni a riposo	Terreni a riposo	Legumi secchi	Legumi secchi	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	30	49,66	39	104,12	2	0,29
Provincia PD	4380	8913,04	2027	3414,99	59	50,16
Codevigo/PD	0,68%	0,56%	1,92%	3,05%	3,39%	0,58%
Patata	Patata	Piante da foraggio	Piante da foraggio	Sementi	Sementi	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	1	0,4	0	0	0	0
Provincia PD	171	323,59	106	92,39	17	15,84

Codevigo/PD	0,58%	0,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CEREALI	Frumento tenero	Frumento tenero	Segale	Segale	Orzo	Orzo
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	130	381,84	0	0	62	110,17
Provincia PD	4036	8279,62	23	39,6	607	907,17
Codevigo/PD	3,22%	4,61%	0,00%	0,00%	10,21%	12,14%
	Avena	Avena	Granoturco	Granoturco	Frumento duro	Frumento duro
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	3	5,13	500	1583,8	44	147,99
Provincia PD	103	393,27	30292	72471,38	527	1017,5
Codevigo/PD	2,91%	1,30%	1,65%	2,19%	8,35%	14,54%
	Riso	Riso	Altri cereali	Altri cereali	Pisello proteico	Pisello proteico
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	0	0	0	0	1	0,1
Provincia PD	22	129,1	54	168,94	21	19,62
Codevigo/PD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,76%	0,51%
	Fagioli secchi	Fagioli secchi	Sorgo	Sorgo	Pisello secco	Pisello secco
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	1	0,19	1	0,6	0	0
Provincia PD	33	8,7	38	112,81	8	5,06
Codevigo/PD	3,03%	2,18%	2,63%	0,53%	0,00%	0,00%
	Altri legumi secchi	Altri legumi secchi	Fava	Fava	Lupino dolce	Lupino dolce
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	0	0	0	0	0	0
Provincia PD	8	13,33	2	0,85	3	2,6
Codevigo/PD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tabella 4-35: valutazione delle tipologie di cereali prevalentemente presenti secondo dati dal Censimento Agricoltura ISTAT 2000

Osservando la disaggregazione proposta dall'ISTAT delle piante industriali ed ortive, al fine di comprendere anche le tipologie colturali presenti, emerge come le ortive in pieno campo ed in orti, insieme con la soia, rappresentino praticamente il 100% della SAU a tali attività destinate. Il ricorso a tecniche di forzatura (serra, tunnel) appare limitato, come si apparso evidente anche in sede di ricognizione sul territorio. La vocazione orticola è dimostrata anche dalla diffusione degli orti familiari, presenti in quasi tutte le aziende, mentre assolutamente irrilevante è la presenza di prati e pascoli. Emerge, infine la già citata specializzazione florovivaistica: il territorio è infatti interessato da un distretto padovano specializzato in tal senso.

PIANTE INDUSTRIALI ED ORTIVE		Codevigo	Provincia PD	Codevigo/PD
Soia	N. aziende	34	1942	1,75%
	SAU	196,92	9076,81	2,17%
Pomodoro da industria in pieno campo	N. aziende	10	118	8,47%
	SAU	5,24	132,66	3,95%
Altre ortive in pieno campo	N. aziende	140	1582	8,85%
	SAU	298,89	2173,61	13,75%
Pomodoro da mensa in orti	N. aziende	0	18	0,00%
	SAU	0	11,32	0,00%
Altre ortive in orti	N. aziende	25	303	8,25%
	SAU	46,96	326,62	14,38%
Pomodoro da mensa in serra	N. aziende	0	32	0,00%
	SAU	0	9,75	0,00%
Girasole	N. aziende	0	25	0,00%
	SAU	0	113,53	0,00%
Pomodoro da mensa in pieno campo	N. aziende	1	87	1,15%

Altre piante da semi oleosi	SAU	0,35	42,17	0,83%
	N. aziende	0	30	0,00%
	SAU	0	136,95	0,00%
Altre ortive in serra	N. aziende	1	137	0,73%
	SAU	0,16	77,3	0,21%
Tunnel e Campane	N. aziende	0	59	0,00%
	SAU	0	35,94	0,00%
Piante aromatiche	N. aziende	0	15	0,00%
	SAU	0	12,82	0,00%
Altre piante industriali	N. aziende	0	9	0,00%
	SAU	0	11,2	0,00%
Tabacco	N. aziende	0	246	0,00%
	SAU	0	457,49	0,00%
Canapa	N. aziende	0	2	0,00%
	SAU	0	2,25	0,00%
Colza e ravizzone	N. aziende	0	4	0,00%
	SAU	0	14,82	0,00%

Tabella 4-36: disaggregazione delle piante industriali ed ortive (ISTAT)

ORTI, PRATI, PASCOLI	Orti familiari	Orti familiari	Prati Permanenti	Prati Permanenti	Pascoli	Pascoli
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Codevigo	351	15,65	7	47,96	0	0
Provincia PD	16993	624,26	3503	6096,38	138	1193,26
Codevigo/PD	2,07%	2,51%	0,20%	0,79%	0,00%	0,00%

a)

ORNAMENTALI FORAGGERE AVVICENDATE		Codevigo	Provincia PD	Codevigo/PD
Fiori in piena aria	N. aziende	6	160	3,75%
	SAU	5,07	130,16	3,90%
Fiori protetti in serra	N. aziende	5	223	2,24%
	SAU	1,3	66,99	1,94%
Fiori protetti in tunnel e campane	N. aziende	1	64	1,56%
	SAU	0,1	18,9	0,53%
Floricole ed ornamentali	N. aziende	2	48	4,17%
	SAU	0,35	25,52	1,37%
Erba medica	N. aziende	22	2688	0,82%
	SAU	13,69	2670,09	0,51%
Altri prati avvicendati	N. aziende	0	531	0,00%
	SAU	0	591,55	0,00%
Granoturco a maturazione cerosa	N. aziende	8	1303	0,61%
	SAU	33,27	5260,31	0,63%
Altri erbai monofiti di cereali	N. aziende	1	22	4,55%
	SAU	2,7	48,21	5,60%
Altri erbai	N. aziende	0	158	0,00%
	SAU	0	270,33	0,00%
Orticole	N. aziende	4	56	7,14%
	SAU	1,76	41,5	4,24%
Granoturco in erba	N. aziende	0	44	0,00%
	SAU	0	72,55	0,00%
Altre piantine	N. aziende	1	19	5,26%
	SAU	0,54	18,48	2,92%

b)

Tabella 4-37: Numero di aziende e SAU di orti, prati permanenti e pascoli (tabella a) e di ornamentali foraggiere avvicendate (tabella b) relativi a Comune, Provincia e Regione (ISTAT)

Se si prendono in considerazione le coltivazioni legnose, non emergono particolarità: la gran parte del patrimonio è relativo alla fustaia di notevoli dimensioni, ma attribuibile ad una sola azienda. Anche per quanto riguarda la vite non emergono particolari considerazioni se non quella di una superficie a coltura estremamente frazionata (media 150 mq per azienda).

ARBORICOLTURA DA LEGNO		Codevigo	Provincia PD	Codevigo/PD
Pioppeti	N. aziende	3	491	0,61%
	SAU	0,63	741,15	0,09%
Altra arboricoltura da legno	N. aziende	7	1902	0,37%
	SAU	5,82	653,29	0,89%
Totale arboricoltura da legno	N. aziende	10	2328	0,43%
	SAU	6,45	1394,44	0,46%
Fustaie	N. aziende	1	344	0,29%
	SAU	98,22	714,2	13,75%
Conifere	N. aziende	0	43	0,00%
	SAU	0	37,67	0,00%
Latifoglie	N. aziende	1	165	0,61%
	SAU	98,22	399,65	24,58%
Miste di conifere e latifoglie	N. aziende	0	139	0,00%
	SAU	0	276,88	0,00%
Cedui	N. aziende	4	1684	0,24%
	SAU	0,9	2575,47	0,03%
Cedui composti	N. aziende	0	695	0,00%
	SAU	0	1356,85	0,00%
Macchia mediterranea	N. aziende	0	31	0,00%
	SAU	0	20,57	0,00%
Totale Boschi	N. aziende	5	2024	0,25%
	SAU	99,12	3310,24	2,99%
Cedui semplici	N. aziende	4	999	0,40%
	SAU	0,9	1218,62	0,07%

a)

VITE		Codevigo	Provincia PD	Codevigo/PD
Uva per la produzione di vini DOC e DOCG	N. aziende	2	656	0,30%
	SAU	0,2	1524,86	0,01%
Uva per la produzione di altri vini	N. aziende	261	16132	1,62%
	SAU	38,95	6179,34	0,63%
Uva da tavola	N. aziende	1	59	1,69%
	SAU	0,04	9,88	0,40%
Totale della Sup. a Vite	N. aziende	263	16491	1,59%
	SAU	39,19	7737,09	0,51%
Viti madri da portinnesto	N. aziende	0	8	0,00%
	SAU	0	5,24	0,00%
Barbatelle	N. aziende	0	17	0,00%
	SAU	0	16,38	0,00%
Viti non innestate	N. aziende	0	4	0,00%
	SAU	0	1,39	0,00%

b)

Tabella 4-38: Numero di aziende e SAU di arboricoltura da legno (tabella a) e di vite (tabella b) relativi a Comune, Provincia e Regione (ISTAT)

Anche l'allevamento non pare essere particolarmente sviluppato. Dalle tabelle seguenti, tratte sempre dal Censimento ISTAT 2000, si evince la limitata dimensione del patrimonio zootecnico, particolarmente diffuso in termini di numero di aziende, ma generalmente di dimensioni "familiari". La consistenza dei bovini si attesta su 1.012 unità, ripartite su 51 aziende, per una media di 19,8 capi per azienda. Le stesse condizioni sono rilevabili nel campo suinicolo, dove 81 aziende gestiscono un complesso di 1.070 suini, per una media di 13,2 unità per azienda. Assolutamente marginali sono gli altri allevamenti, mentre una certa consistenza presenta il comparto avicolo, con 42.602 unità, anche queste suddivise su un gran numero di aziende (396, per una media di 108 capi/az.). D'altra parte l'allevamento di animali da cortile, a complemento delle produzioni agrarie, è tradizione inveterata in tutta la bassa padovana.

BOVINI		Codevigo	Provincia PD	Codevigo/PD
Età inferiore a un anno	N. aziende	30	2806	1,07%

<1 anno - maschi da riproduzione	Capi	215	61311	0,35%
	N. aziende	1	68	1,47%
<1 anno - maschi da macello	Capi	7	1363	0,51%
	N. aziende	14	1034	1,35%
<1 anno - femmine da allevamento	Capi	65	23871	0,27%
	N. aziende	11	1236	0,89%
<1 anno - femmine da macello	Capi	90	11561	0,78%
	N. aziende	13	1032	1,26%
1-2 anni	Capi	47	7353	0,64%
	N. aziende	30	2786	1,08%
1-2 anni - maschi da macello	Capi	544	67642	0,80%
	N. aziende	18	916	1,97%
1-2 anni - femmine da allevamento	Capi	412	44361	0,93%
	N. aziende	4	1173	0,34%
1-2 anni - femmine da macello	Capi	40	11922	0,34%
	N. aziende	13	1216	1,07%
>= 2 anni	Capi	92	10675	0,86%
	N. aziende	20	2384	0,84%
>= 2 anni - manze da allevamento	Capi	253	41096	0,62%
	N. aziende	5	475	1,05%
>= 2 anni - manze da macello	Capi	21	3538	0,59%
	N. aziende	0	271	0,00%
>= 2 anni - vacche da latte	Capi	0	965	0,00%
	N. aziende	13	1916	0,68%
>= 2 anni - altre vacche (da carne e/o lavoro)	Capi	215	34901	0,62%
	N. aziende	2	152	1,32%
Totale Bovini	Capi	10	820	1,22%
	N. aziende	51	4168	1,22%
Altri bufalini	Capi	1012	170049	0,60%
	N. aziende	0	3	0,00%
Totale Bufalini	Capi	0	142	0,00%
	N. aziende	0	4	0,00%
<1 anno destinati al macello come vitelli	Capi	0	243	0,00%
	N. aziende	1	241	0,41%
>= 2 anni - maschi da macello	Capi	6	17163	0,03%
	N. aziende	4	121	3,31%
1-2 anni - maschi da riproduzione	Capi	7	757	0,92%
	N. aziende	0	56	0,00%
>= 2 anni - maschi da riproduzione	Capi	0	684	0,00%
	N. aziende	0	53	0,00%
Bufale	Capi	0	115	0,00%
	N. aziende	0	2	0,00%
	Capi	0	101	0,00%

a)

OVINI		Codevigo	Provincia PD	Codevigo/PD
Altri ovini	N. aziende	3	21	14,29%
	Capi	5	779	0,64%
Totale Ovini	N. aziende	4	78	5,13%
	Capi	10	6792	0,15%
Capre che hanno già figliato	N. aziende	8	384	2,08%
	Capi	10	1186	0,84%
Capre montate per la prima volta	N. aziende	1	116	0,86%
	Capi	3	356	0,84%
Altri caprini	N. aziende	9	228	3,95%
	Capi	16	538	2,97%
Totale Caprini	N. aziende	12	561	2,14%

Cavalli	Capi	29	2080	1,39%
	N. aziende	11	687	1,60%
Altri equini (muli e bardotti)	Capi	34	2517	1,35%
	N. aziende	1	31	3,23%
Totale Equini	Capi	5	51	9,80%
	N. aziende	13	816	1,59%
Altre pecore	Capi	40	2860	1,40%
	N. aziende	1	58	1,72%
Asini	Capi	5	4494	0,11%
	N. aziende	1	158	0,63%
Pecore da latte	Capi	1	292	0,34%
	N. aziende	0	17	0,00%
	Capi	0	1519	0,00%

b)

ALTRI ALLEVAMENTI		Codevigo	Provincia PD	Codevigo/PD
Suini 20-49 Kg	N. aziende	1	84	1,19%
	Capi	400	25401	1,57%
Suini da ingrasso >=50 Kg	N. aziende	79	2476	3,19%
	Capi	136	60770	0,22%
Suini da ingrasso 50-79 Kg	N. aziende	2	125	1,60%
	Capi	4	16381	0,02%
Suini da ingrasso 110 Kg e più	N. aziende	66	2194	3,01%
	Capi	113	27813	0,41%
Totale Suini	N. aziende	81	2546	3,18%
	Capi	1070	117760	0,91%
Polli da carne	N. aziende	268	10075	2,66%
	Capi	38309	4996658	0,77%
Galline da uova	N. aziende	298	14881	2,00%
	Capi	3657	1156974	0,32%
Tacchini	N. aziende	10	777	1,29%
	Capi	46	726114	0,01%
Faraone	N. aziende	20	1274	1,57%
	Capi	292	460179	0,06%
Oche	N. aziende	10	898	1,11%
	Capi	44	8000	0,55%
Altri allevamenti avicoli	N. aziende	16	1556	1,03%
	Capi	254	413141	0,06%
Totale allevamenti avicoli	N. aziende	396	17710	2,24%
	Capi	42602	7761066	0,55%
Conigli Fattrici	N. aziende	27	2414	1,12%
	Capi	83	53242	0,16%
Altri conigli	N. aziende	52	2995	1,74%
	Capi	587	509003	0,12%
Totale conigli	N. aziende	59	3499	1,69%
	Capi	670	562245	0,12%
Api	N. aziende	5	152	3,29%
	Capi	0	0	0,00%
Selvaggina	N. aziende	8	96	8,33%
	Capi	0	0	0,00%
Altri allevamenti	N. aziende	1	43	2,33%
	Capi	0	0	0,00%
Suini da ingrasso 80-109 Kg	N. aziende	11	248	4,44%
	Capi	19	16576	0,11%
Suini da riproduzione >=50 Kg	N. aziende	1	88	1,14%
	Capi	333	9613	3,46%
Verri	N. aziende	1	61	1,64%

Scrofe montate	Capi	3	321	0,93%
	N. aziende	1	66	1,52%
Altri struzzi	Capi	200	8004	2,50%
	N. aziende	4	33	12,12%
Totale struzzi	Capi	17	314	5,41%
	N. aziende	4	42	9,52%
Struzzi riproduttori	Capi	17	410	4,15%
	N. aziende	0	23	0,00%
Bachi da seta	Capi	0	96	0,00%
	N. aziende	0	3	0,00%
Suini <20 Kg	Capi	0	0	0,00%
	N. aziende	2	50	4,00%
Altre scrofe	Capi	201	21976	0,91%
	N. aziende	1	34	2,94%
	Capi	130	1288	10,09%

c)

Tabella 4-39: numero di aziende e capi del patrimonio zootecnico, ed in particolare degli allevamenti bovini (tabella a), ovini (tabella b), e di altri allevamenti (tabella c) (Censimento ISTAT).

4.10.3.1 CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE DI GRONDA

In questo contesto appare importante porre maggiormente l'attenzione sulle condizioni del settore primario nelle aree di gronda, interessanti non solo per le loro specializzazioni, ma anche per le condizioni ambientali (prossimità all'ambito lagunare) ed i processi degenerativi a cui sono sottoposte (ristagno idrico, salinizzazione dei suoli etc.). Dai rilievi acquisiti sul patrimonio edilizio esistente delle aziende agricole, suddiviso in funzione della destinazione d'uso, sono emersi alcuni elementi caratterizzanti l'edificato agricolo. Risulta in buone condizioni almeno il 77% dei locali destinati ad abitazione, il 60% dei locali destinati al ricovero dei prodotti ed il 42% dei locali destinati al ricovero attrezzi. Questo sta a significare che il patrimonio edilizio esistente può essere reso disponibile anche ad intraprendere attività integrative tipiche di un'azienda agricola multifunzionale.

La distribuzione delle colture specializzate nella zona di indagine è riportata in tavola 1. In tavola 2, realizzata nell'ambito della Variante al PRG per le zone agricole del comune di Codevigo, è riportata la classificazione agronomica dei terreni secondo la LAND CAPABILITY CLASSIFICATION, che si basa sui caratteri morfologici, climatici e di drenaggio. Le caratteristiche ambientali considerate sono quelle legate al suolo ed all'ambiente; vengono quindi analizzate quelle caratteristiche, sia climatiche che morfologiche, che condizionano lo sviluppo delle colture. Nell'area di gronda oggetto di studio i terreni ricadono in due ambiti diversi: quelli immediatamente a ridosso della conterminazione lagunare ricadono in classe III, mentre quelli posti più a sud ricadono per lo più in classe II. Quelli compresi in Classe II vengono definiti come "suoli che presentano alcune limitazioni e richiedono accorgimenti nella scelta delle colture praticabili. Le limitazioni sono poche e di entità non rilevante o comunque tali da non condizionare in modo eccessivo le normali pratiche colturali. Vi possono essere praticate un numero limitato di colture agrarie anche in avvicendamento, necessitando per le lavorazioni ed il drenaggio. In linea generale sono quindi suoli con produttività nel complesso buona, anche se minore è l'ampiezza della scelta delle colture e più accurate devono essere le pratiche colturali rispetto ai terreni di prima classe."

Quelli compresi in Classe III sono "suoli che presentano limitazioni che riducono la scelta delle coltivazioni e/o richiedono l'adozione di particolari pratiche agronomiche. In generale possono essere presenti limitazioni anche rilevanti per quanto riguarda la profondità, la tessitura, la pendenza, le caratteristiche chimiche e idrologiche o la possibilità di erosione. In essi sono difficilmente praticabili alcune colture"

Come si vede dalla seguente tavola 1, l'ambito in questione presenta una diffusa coltivazione ad orticole, alternate a seminativo generico. Si tratta, come visto, di orticole a pieno campo, con un limitatissimo ricorso a tunnel e serre, vista anche la tipologia di prodotti, essenzialmente radicchi ed asparagi. Il limitato investimento è spiegabile anche con il ricorso ad una valutazione delle problematiche economiche ed agronomiche dell'area. Da un punto di vista economico vi è da rilevare come tali prodotti siano estremamente legati a fattori congiunturali, che provocano forti oscillazione dei prezzi al campo, in genere comunque talmente scarsamente remunerativi da costringere l'abbandono in campo o la non semina, nei casi estremi.

Inoltre, come si evince parzialmente dalla tavola 2, si tratta di terreni problematici dal punto di vista colturale, inoltre periodicamente soggetti al ristagno delle acque (si tratta di una area di recente bonifica, con oggettive difficoltà di sgrondo delle acque meteoriche) ed a processi di salinizzazione dei suoli (vista la vicinanza con la gronda lagunare), fatto, questo, che ne sta progressivamente limitando non solo la produttività, ma anche portando ad una effettiva utilizzazione agronomica, cosa che sta comportando un progressivo abbandono di vaste porzioni di area.

Ma l'attività più originale dell'area è lo sfruttamento della zona lagunare (valle Millecampi) e del territorio vallivo (valle Morosina e Ghebo Storto) nel settore della pesca e dell'acquicoltura. La situazione della pesca e dell'acquicoltura viene ripresa dal recente Piano Provinciale per le risorse alieutiche redatto dalla provincia di Padova (2005).

La pesca in Valle Millecampi viene attuata secondo diverse modalità di prelievo e cattura. All'interno delle acque lagunari di competenza della Provincia di Padova sono esercitate le seguenti attività:

- pesca professionale;
- pesca dilettantistica e sportiva;
- molluschicoltura
- vallicoltura
- crostaceicoltura

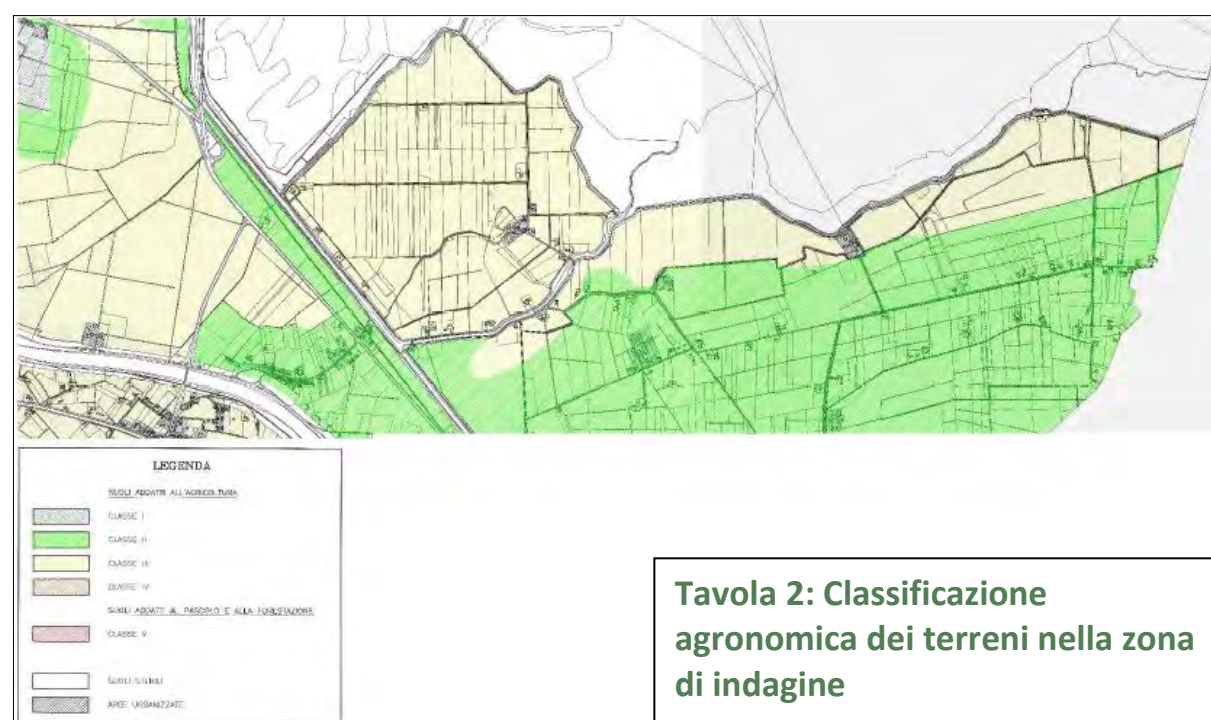
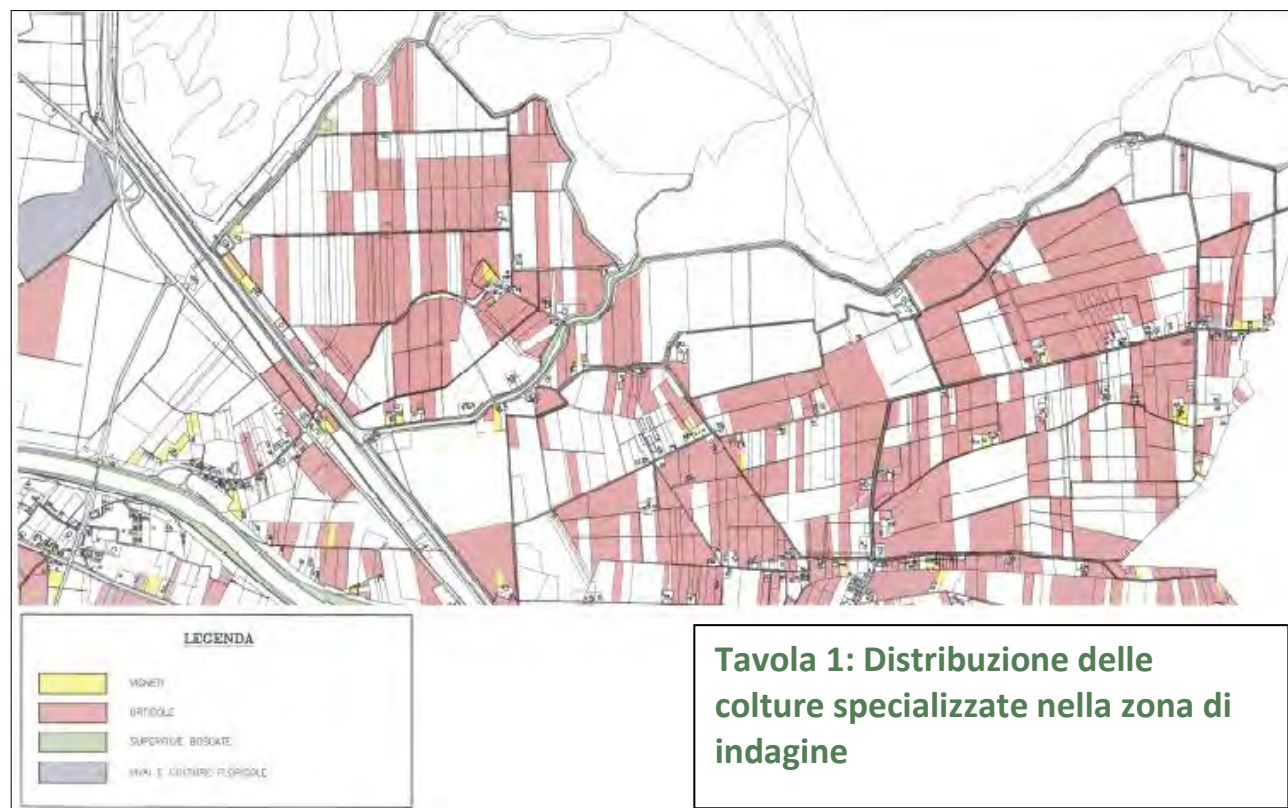
Nella tavola è riportato lo stato di fatto e di progetto delle attività di pesca esercitate in Valle Millecampi. Relativamente alle licenze di pesca, in base alla Carta Ittica le acque della Provincia di Padova sono state individuate tre zone:

- Zona salmonicola ("zona A")
- Zona ciprinicola ("zona B")
- Zona salmastra ("zona C")

La zona di interesse è classificata nella "zona C", che comprende tutte le acque poste nella parte della laguna di Venezia ricadente entro i limiti del territorio della Provincia di Padova, così come delimitata dagli appositi cippi numerati e pali in cemento (Provincia di Padova, 2004). Le attività di pesca sono esercitate da pescatori professionisti o dilettanti in possesso delle seguenti licenze di pesca:

- licenza di tipo A: per pescatori professionisti.
- licenza di tipo B: per pescatori dilettanti.
- licenza di tipo C: per pescatori stranieri.
- licenza di tipo D: per pescatori minorenni.
- licenza di tipo E: pescatori con età superiore ai 70 anni.

Sulla base dei dati forniti dall'Amministrazione Provinciale è possibile fornire un quadro complessivo del numero di licenze totali attualmente attive, della loro ripartizione per tipologia e dell'evoluzione dal 1992 al 2004. Dal 1992, il numero di nuove licenze concesse annualmente dalla Provincia di Padova è variato da un minimo di 2.011 nel 2000 ad un massimo di 5.372 nel 1995; soprattutto negli ultimi quattro anni (2001-2004) si osserva una certa stabilità nel numero totale di nuove autorizzazioni rilasciate che si mantengono superiori alle 4.000 unità. Il numero di nuove licenze per la pesca professionale (TIPO A) si limita a poche unità l'anno, mentre più numerose risultano le licenze per la pesca dilettantistica che rappresentano circa il 90% del totale. Nella tabella seguente viene riportato il numero di nuove licenze rilasciate dal 1992 al 2004 dall'Amministrazione Provinciale di Padova.



LIC. ATTIVE	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Licenza A	13	13	12	17	9	6	8	5	3	13	6	14	11
Licenza B	3.344	4.105	4.738	4.787	3.965	4.030	3.249	4.277	1.695	4.401	3.889	3.799	3.937
Licenza C	14	12	14	10	6	3	4	4	0	8	20	14	13
Licenza D	475	493	504	558	351	370	293	289	76	190	162	163	226
Licenza E	0	0	0	0	0	0	0	415	237	333	308	255	244
totale	3.846	4.623	5.268	5.372	4.331	4.409	3.554	4.990	2.011	4.945	4.385	4.245	4.431

Tabella 4-40: quadro complessivo del numero di licenze totali attualmente attive, della loro ripartizione per tipologia e dell'evoluzione dal 1992 al 2004 (dati Amministrazione Provinciale)

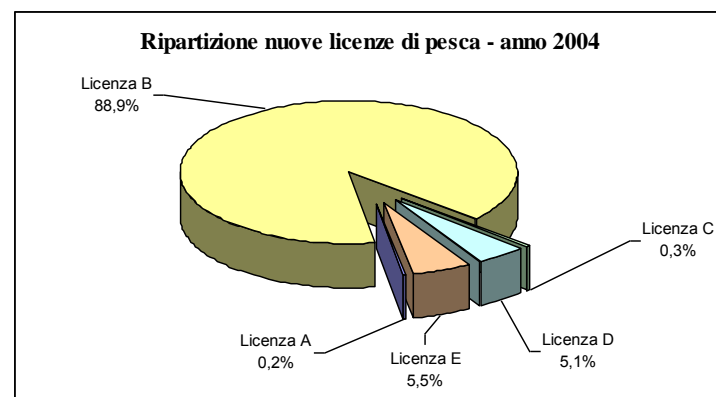


Figura 4-109: Ripartizione percentuale delle licenze rilasciate dall'Amministrazione Provinciale nel 2004

I dati relativi al numero totale di licenze per anno sono disponibili dal 1997: anche in questo caso si nota una certa stabilità nel numero totale che risulta di circa 28.000 unità. Il numero di pescatori che esercitano la loro attività in laguna risulta sensibilmente inferiore al numero totale di licenze, in particolare i pescatori con licenza di tipo B sono rappresentati per la maggior parte da dilettanti che esercitano la pesca nelle zone A e B. E' possibile valutare in circa 200 unità il numero di pescatori dilettanti che operano in laguna di Venezia, a questi si aggiungono i pescatori di professione per un totale stimato in 250-300 unità. Nella tabella seguente si riporta il numero di licenze attive nel periodo 2000 al 2004.

LICENZE TOTALI	2000	2001	2002	2003	2004
Licenza A	48	44	41	49	52
Licenza B	22.003	21.617	21.541	21.310	21.998
Licenza C	27	25	39	50	59
Licenza D	1.937	1.569	1.380	1.173	1.106
Licenza E	652	985	1.293	1.548	1.792
totale	27.945	27.518	27.572	27.408	28.285

Tabella 4-41: numero di licenze totali attive nel periodo 2000 al 2004,

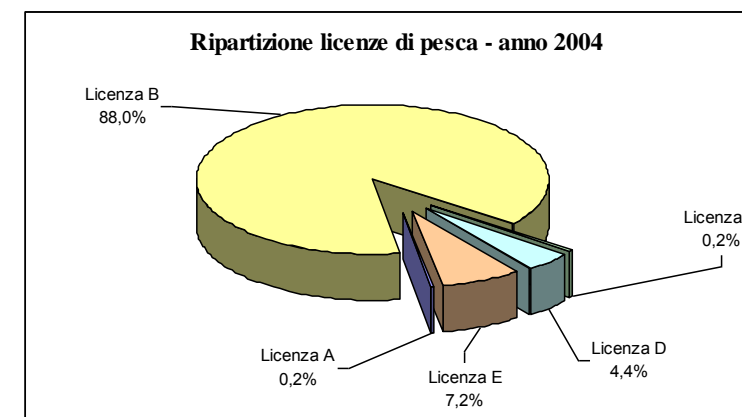


Figura 4-110: Ripartizione percentuale delle licenze di pesca relative all'anno 2004

Autorizzazioni per la pesca del pesce novello. La pesca del novellame da semina, praticata in passato anche nelle acque lagunari della Provincia di Padova, è stata vietata con provvedimento dell'Amministrazione Provinciale del 12-04-01 con cui è stato disposto di non rilasciare alcuna autorizzazione per la pesca del pesce novello a scopo di piscicoltura nelle acque marittime interne (laguna) della provincia. In base ai dati forniti dalla Provincia di Padova il numero di autorizzazioni rilasciate per la pesca del pesce novello nel periodo 1990-2000 è risultato sempre piuttosto contenuto ammontando a poche unità (da 1 a 7).

Autorizzazioni per la pesca di reti fisse. In base ai dati forniti dall'Amministrazione Provinciale è possibile seguire l'evoluzione del numero di pescatori professionisti, in possesso di licenza di tipo A, che è stato autorizzato alla pesca con reti fisse nelle acque lagunari provinciali. Il numero di pescatori dediti a questa pesca di tipo artigianale dopo aver raggiunto valori massimi a cavallo tra gli anni 80 e 90, è progressivamente diminuito riducendosi a poco più di una decina nel 2005. Tali pescatori sono soci della Cooperativa Fra Pescatori "Rampin Rainieri" e della Coopesca. Il numero di autorizzazioni, il numero di reti per addetto, la lunghezza di ciascuna rete, ecc. sono stabilite dall'Amministrazione Provinciale, a titolo d'esempio nel 2000 la Provincia ha stabilito un massimo di 17 autorizzazioni concedendo 40 reti della lunghezza di 25 m l'una per addetto.

ANNO	numero autorizzazioni totale
2000	18
2001	17
2002	17
2003	15
2004	14
2005	13

Tabella 4-42: Autorizzazioni alla pesca con reti fisse nel periodo 2000-2005

Autorizzazioni alla pesca di molluschi bivalvi. Dati relativi alla pesca professionale di molluschi bivalvi, praticata da pescatori in possesso di licenza di tipo A, sono disponibili dall'anno 2000. Il numero di addetti ammonta attualmente (2005) a 17, di cui 14 soci della Cooperativa Fra Pescatori "Rampin Rainieri", 2 della Cooperativa Allevatori Millecampi e un autonomo. Nel periodo 2000-2004 il numero di pescatori autorizzati alla pesca dei molluschi bivalvi, che hanno realmente esercitato l'attività, è risultato sempre piuttosto contenuto, così come le quantità di vongole del genere *Tapes* prodotte, che solamente nel 2004 hanno raggiunto valori significativi.

ANNO	n° autorizzazioni	n. addetti attivi	quantitativi pescati (kg)	kg/addetto	periodo prevalente di pesca
2000	14	3	1.130	377	primavera
2001	8	2	459	230	primavera
2002	5	2	213	107	estiva
2003	8	4	1.074	269	tutto l'anno
2004	11	6	13.338	2.223	tutto l'anno
2005	17	-	-	-	-

Tabella 4-43: Pesca di molluschi bivalvi: dati statistici relativi al periodo 2000-2005: elaborazioni da dati forniti dalla Provincia di Padova

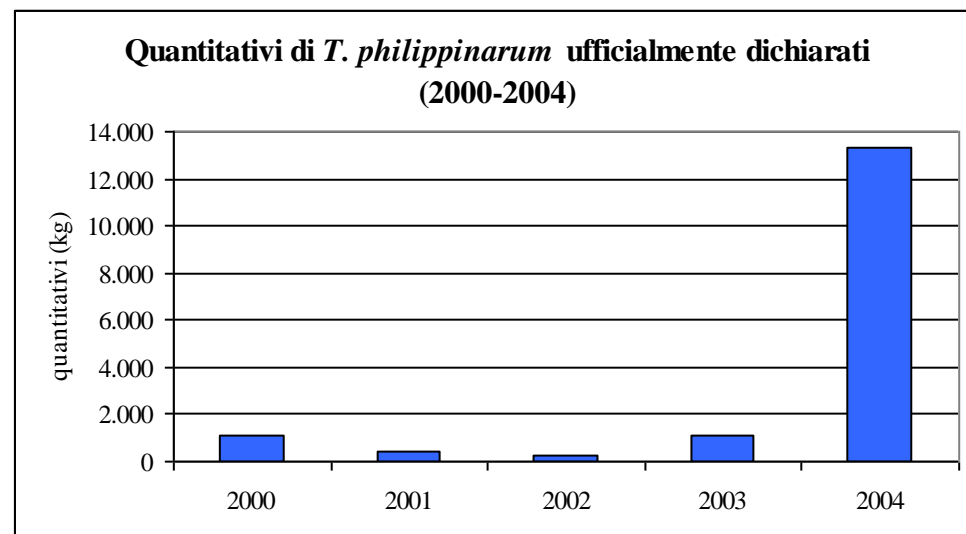


Figura 4-111: Valle Millecampi: produzione di vongole dal 2000-2004 (dati Provincia di Padova)

La vallicoltura. Nella Provincia di Padova (in Comune di Codevigo) sono presenti due valli da pesca: Valle Morosina e Valle Ghebo Storto che funzionano attualmente come un unico sistema produttivo. Il sistema vallivo "Morosina-Ghebo Storto", caratterizzato da una superficie totale di circa 800 ha, di cui 450 di superficie acquea, presenta attualmente sia attività di acquicoltura che di caccia. L'allevamento in estensivo produce mediamente 350 q/anno, in particolare nel 2004 è stata registrata una produzione totale di 587 q, pari ad una resa di 130,4 kg/ha. Gli avanzotti, seminati annualmente, sono generalmente acquistati dai commercianti di pesce novello di Chioggia. La ripartizione percentuale per specie, relativa all'anno 2004, è consultabile nel grafico riportato qui di seguito. Il 51% del prodotto è rappresentato da cefalame, il 40% è costituito da pesce pregiato come orate e branzini, mentre il rimanente 9% si ripartisce tra anguille (7%), latterini (1%) e mazzanette (1%).

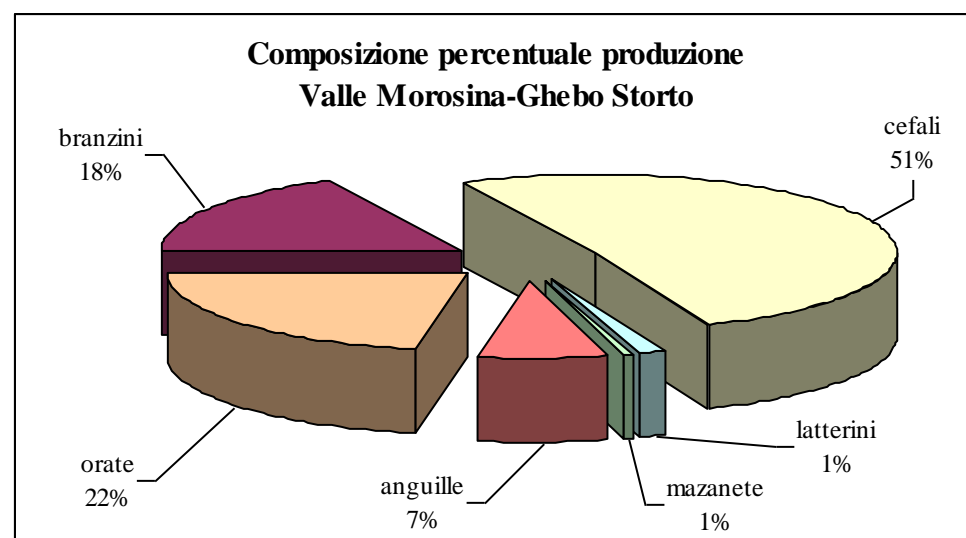


Figura 4-112: Valle Morosina-Ghebo Storto: composizione percentuale della produzione (anno 2004)

La molluschicoltura (venericoltura). La Provincia di Venezia, ente competente in materia di pesca in laguna, ha dato avvio fin dalla fine degli anni '90 al "Piano per la gestione delle risorse alieutiche delle lagune della Provincia di Venezia" con lo scopo, in particolare, di disciplinare il settore della pesca della vongola filippina *Tapes philippinarum* (Provincia di Venezia, 2000). La vongola filippina, introdotta in laguna di Venezia nel 1983 per scopi sperimentali (Cesari e Pellizzato, 1985) aveva, infatti, colonizzato vasti areali diventando in breve tempo una eccezionale risorsa per le locali marinerie (Burano, Chioggia, Pellestrina, ecc.), ma originando al contempo una molteplicità di problematiche ambientali, biologiche, igienico-sanitarie,

sociali, ecc (Provincia di Venezia, 2000). La necessità di regolamentare il prelievo delle vongole filippine ha spinto ad una vera e propria "rivoluzione alieutica" con il passaggio dallo sfruttamento in regime di libero accesso a pratiche di venericoltura in aree in concessione. Sono state quindi concesse, in tempi diversi, dal Magistrato alle Acque circa 3.500 ha di superfici lagunari da destinare alle pratiche di allevamento di *Tapes philippinarum*, secondo cicli di semina dei giovanili, ingrasso e raccolta del prodotto una volta raggiunta la taglia commerciale. Due concessioni per venericoltura sono localizzate in Valle Millecampi nel territorio lagunare di competenza della Provincia di Padova; tali aree identificate con i numeri 096 e 125 sono gestite rispettivamente dalla Cooperativa Fra Pescatori "Rampin Rainieri" e dalla Cooperativa Allevatori Millecampi.

La crostaceicoltura. Le attività di crostaceicoltura presenti in Provincia di Padova sono rappresentate dalla produzione di granchi della specie *Carcinus mediterraneus*, commercializzato allo stadio di moleca (maschi e femmine in fase di post-muta quando per la perdita del carapace risultano ancora molli) e di mazzanetta (femmine con le gonadi mature). Tale attività tradizionale, strettamente legata al ciclo biologico della specie, registra i valori massimi di produzione nel periodo marzo-maggio per le moleche e in settembre-dicembre per le mazzanette. La filiera produttiva prevede la pesca dei granchi, esercitata prevalentemente con le reti fisse, la successiva cernita del prodotto per selezionare i granchi che diventeranno moleche e le mazzanette, e la distribuzione del prodotto in appositi contenitori, detti vieri, che sono sospesi in vivai e periodicamente controllati per la raccolta del prodotto.

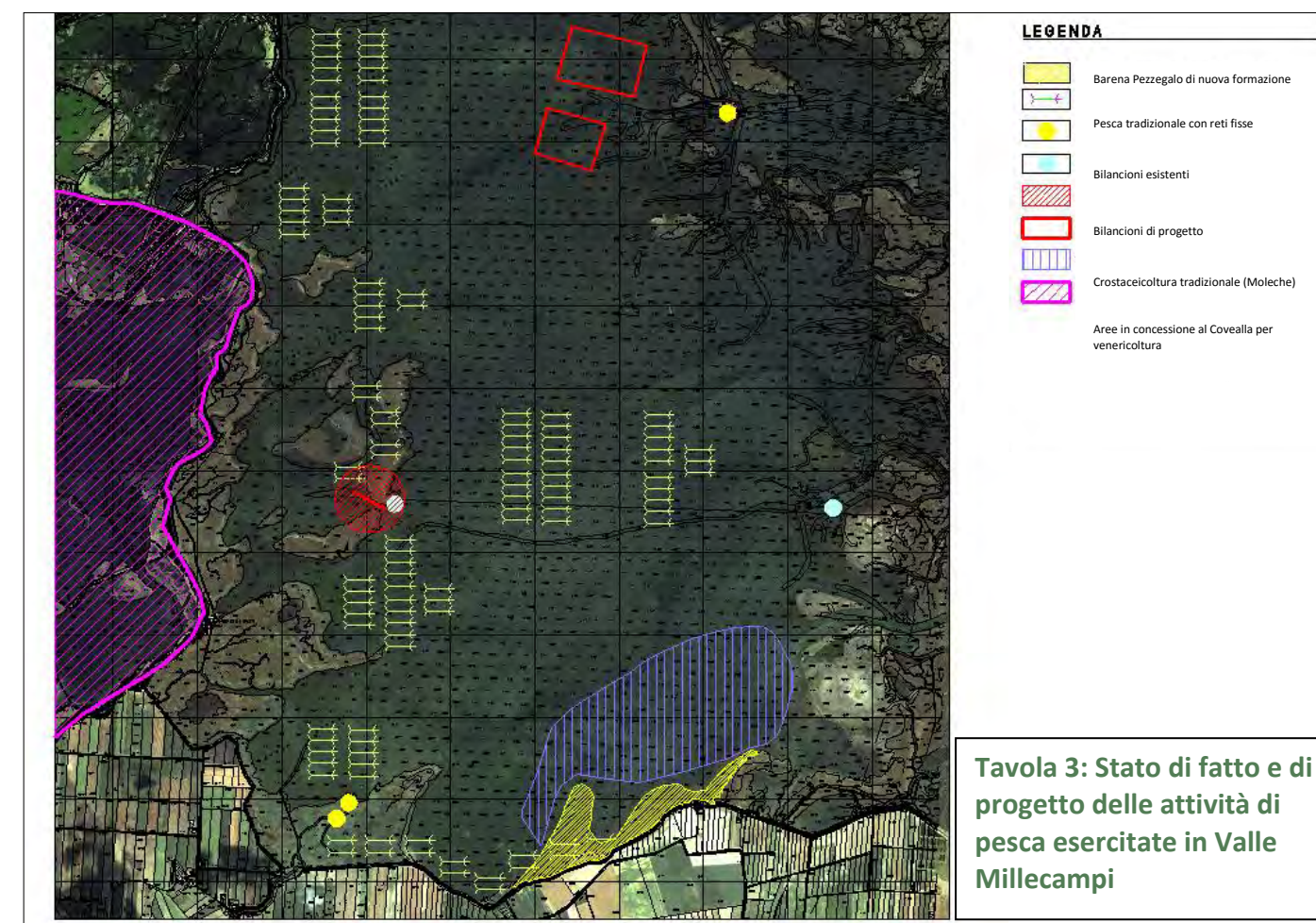


Tavola 3: Stato di fatto e di progetto delle attività di pesca esercitate in Valle Millecampi

Infine, va citato che sull'area insiste un Accordo di programma fra Comune, Regione Veneto e Magistrato alle Acque quali soggetti attivatori di un miglioramento economico dell'area che da diversi anni risulta essere marginale. Tale Accordo di programma nasce:

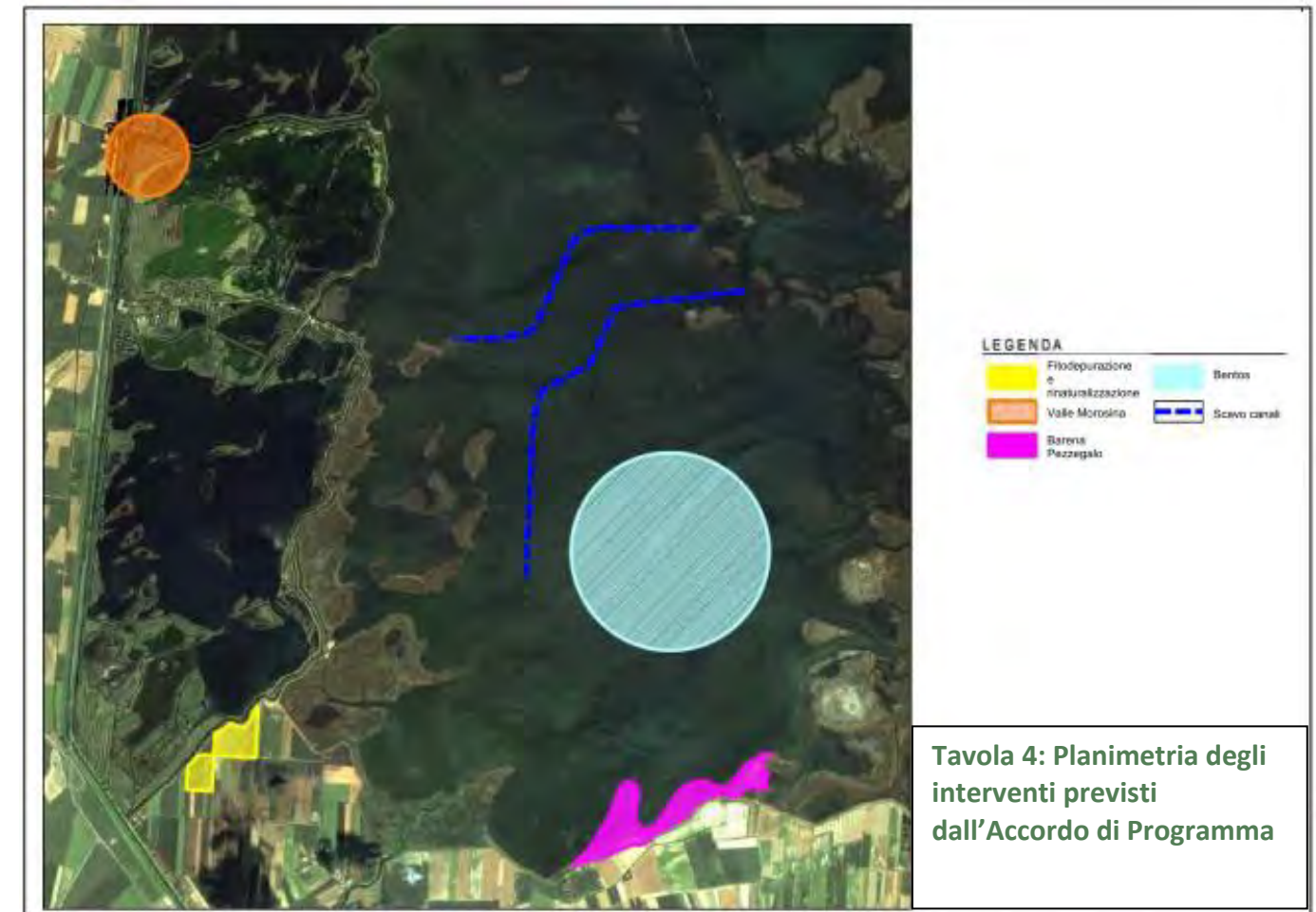
- dalla necessità da parte del Magistrato alle Acque di progettare ed eseguire le opere previste dal "Piano generale degli interventi per la Salvaguardia di Venezia e della sua laguna" secondo le indicazioni deliberate dal Consiglio dei Ministri il 15 marzo 2001, nelle quali era richiesto di procedere all'aggiornamento del "Piano per il recupero

morfologico della laguna” attraverso interventi più indirizzati agli aspetti paesaggistici e naturalistici, in grado di riattivare i dinamismi naturali della laguna. Nel documento contenente tutte le attività del Magistrato alle Acque in applicazione delle richieste del Consiglio dei Ministri del 15 marzo 2001 (approvato dal Comitato ex art. 4 L. 798/84 nella seduta del 6 dicembre 2001) le aree di gronda del territorio del Comune di Codevigo vengono individuate come idonee ad interventi sperimentali per il ripristino dei caratteri lagunari o di transizione nelle aree di gronda ;

- dalla volontà dell’Amministrazione Comunale di Codevigo di poter realizzare, di concerto con il Magistrato alle Acque, una iniziativa di valorizzazione ambientale e di rinaturalizzazione di alcune aree limitrofe alla conterminazione lagunare, per creare delle condizioni socio-economiche che consentano uno sviluppo di queste aree marginali;
- dalla disponibilità della Regione Veneto a finanziare l’iniziativa con i fondi per gli interventi di disinquinamento della laguna di Venezia; in particolare l’intervento specifico trova spazio nella “sezione B - progetti speciali” nella “scheda progetto B.6 - Interventi di ripristino dei caratteri lagunari in alcune aree di gronda attraverso rinaturalizzazione di aree prossime alla conterminazione lagunare finalizzata al ripristino delle funzioni ecologiche proprie delle zone umide” (Delibera di Consiglio Regionale n. 24 del 04.05.2004, resa esecutiva dalla DGRV n. 3094 del 01.10.04).

Gli interventi che si propone l’Accordo di programma (tavola 4) sono i seguenti:

- valorizzare il territorio di gronda lagunare realizzando ambiti di pregio ambientale; è prevista la creazione di un’area umida e di infrastrutture per la gestione idraulica e la fruizione turistica tra cui un centro di educazione ambientale sulle aree umide e di divulgazione sui processi biologici sostenibili nelle aree di gronda (località Fogolana);
- rendere compatibile la produzione delle risorse biologiche in laguna attivando azioni di mitigazione e compensazione attraverso lo scavo di canali per vivificare le acque e per la navigazione, la costruzione di nuove barene e di moduli di mitigazione di campi sperimentali di coltivazione molluschi, la realizzazione di strutture di stabilizzazione (Valle Millecampi);
- integrare le attività con le zone vallive per promuovere un centro di osservazione sulla biodiversità in ambiente vallivo con attività di inanellamento ed osservazione dell’avifauna (Valle Ghebo Storto);
- ricostruire delle superfici “a barena” lungo il margine lagunare utilizzando la conformazione “a sacca” tipica di queste aree; la nuova barena così creata verrà utilizzata per eseguire delle prove di messa a dimora di vegetazione alofila e igrofila e per realizzare un percorso di educazione ambientale sulla vegetazione alofila e la fauna barenicola (località Pezzegalo).



4.10.3.2 ZOOTECNIA NEL TERRITORIO COMUNALE

Il ruolo della zootecnia nel territorio comunale è andato progressivamente riducendosi. Come si vede nella tabella seguente, il numero di aziende con allevamenti è diminuito nel tempo in maniera più significativa rispetto alle aziende totali, perdendo così numerosi punti in termini di peso percentuale.

	1982	1990	2000
aziende totali	741	719	626
aziende con allevamenti	604	426	404

Tabella 4-44: Numero di aziende e numero di aziende con allevamenti dal 1982 al 2000

Anche in termini di numero di capi la riduzione nel periodo intercensuario è rilevante, ben più che in termini aziendali, segno di una notevole frammentazione ed una propensione alla destinazione del prodotto soprattutto legata all’autoconsumo. La riduzione più sensibile si verifica tra i bovini (-74%) e conigli (-62%), mentre positivo è il saldo relativo ai suini (+21%) ed agli avicoli, che fanno registrare una forte crescita.

	1982	1990	2000	incr./ decr. % 1982/00
Bufalini	0	4	0	nd
Bovini	3.969	2.093	1.012	-74,50%
Caprini	58	32	29	-50,00%
Ovini	11	10	10	-9,09%
Suini	885	1.204	1.070	20,90%
Conigli	1.753	1.190	670	-61,78%
Equini	21	34	40	90,48%
Avicoli	19.991	18.765	42.602	113,11%
Struzzi	0	0	17	nd

Tabella 4-45: numero di capi per tipologia di allevamento dal 1982 al 2000

L'importanza di tale verifica è legata alla collocazione territoriale del comune, particolarmente sensibile allo spandimento delle deiezioni zootecniche. Di seguito è riportata una stima della quantità di azoto contenuto nei reflui zootecnici, distinti per specie, al netto delle perdite di stoccaggio (kg/anno) e SAU comunale (ha), compiuta dalla Regione Veneto. La stima è riferita alla consistenza degli allevamenti censita dal V° Censimento Generale dell'Agricoltura - anno 2000.





vacche e manze	vitelloni	vitelli a carne bianca	ovini caprini	equini	suini da riproduzione	suini da ingrasso	cunicoli	avicoli	TOTALE
23.040	21.334	52	141	1.425	5.280	3.514	184	11.511	66.481

Tabella 4-46: consistenza degli allevamenti censita dal V° Censimento Generale dell'Agricoltura - anno 2000.

La pratica della fertilizzazione dei terreni agricoli, effettuata attraverso lo spandimento degli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e delle piccole aziende agroalimentari, è oggetto di una specifica regolamentazione volta a salvaguardare le acque sotterranee e superficiali dall'inquinamento causato, in primo luogo, dai nitrati presenti nei reflui. La direttiva comunitaria 91/676/CEE ha dettato i principi fondamentali a cui si è uniformata la successiva normativa nazionale, ovvero il decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e il decreto ministeriale 7 aprile 2006, applicati dalle disposizioni contenute nel Titolo V della DGR 2495/2006, (integrata dalla DGR 2439/2007). La direttiva comunitaria ha previsto:

- una designazione di "Zone Vulnerabili da Nitrati" di origine agricola (ZVN)", nelle quali vi è il divieto di spargimento dei reflui degli allevamenti e di quelli provenienti dalle piccole aziende agroalimentari, fino a un limite massimo annuo di 170 kg di azoto per ettaro;
- la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e dei reflui aziendali, con definizione dei "Programmi d'Azione", che stabiliscono le modalità con cui possono essere effettuati tali spandimenti.

RAPPRESENTAZIONE DELLE ZONE VULNERABILI AI NITRATI E DEL BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA

-  DCR n. 23 del 07/05/2003
Bacino scolante in Laguna di Venezia
-  DLGS n. 152/1999 ora DLGS 152/2006
Provincia di Rovigo e Comune di Cavarzere
-  DCR n. 62 del 17/05/2006
100 Comuni dell'alta pianura
-  DGR n. 2684 dell'11/09/2007
Comuni della Lessinia e dei rilievi in destra Adige

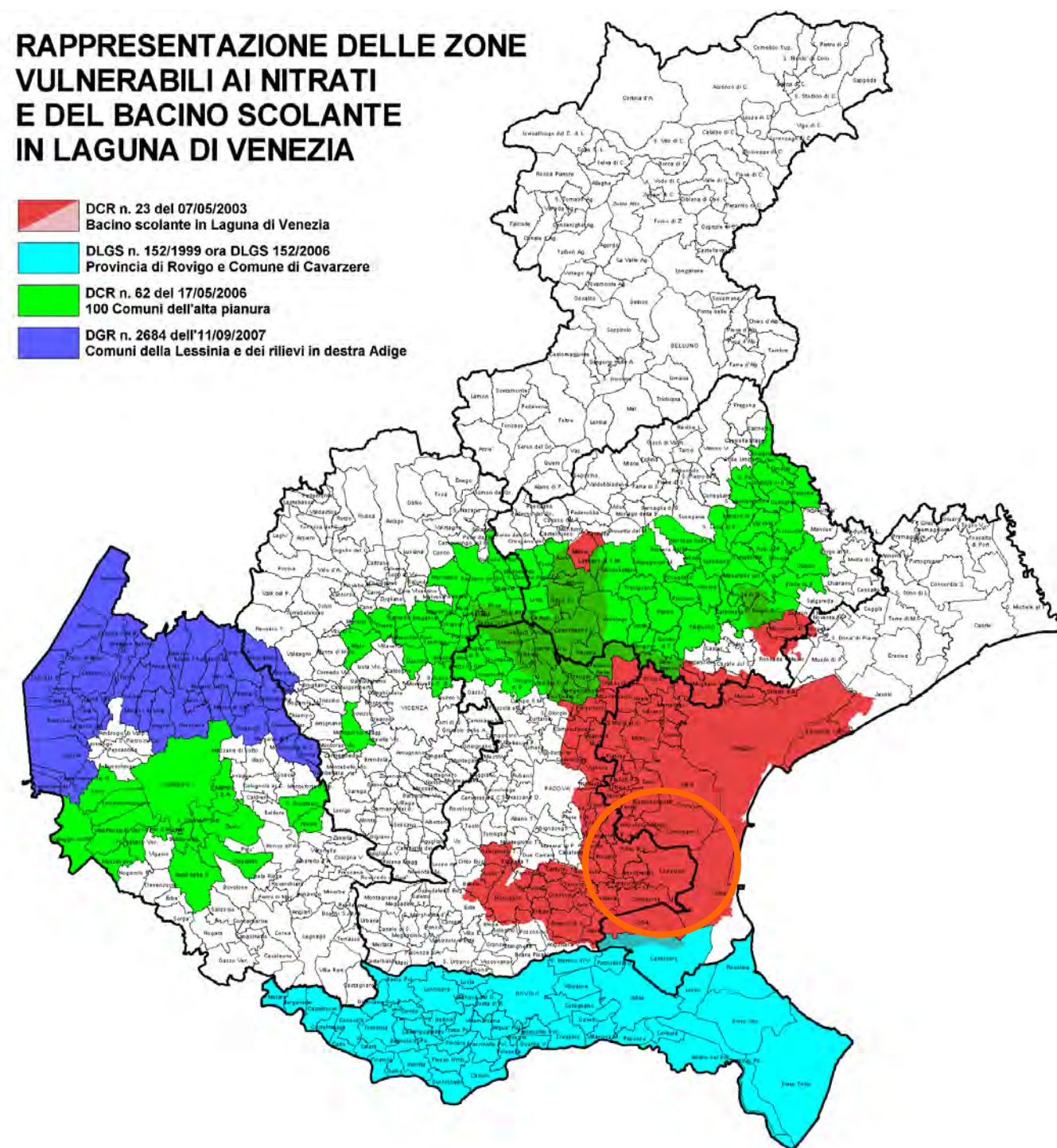


Figura 4-113: Cartogramma relativo alle zone vulnerabili ai nitrati e al Bacino Scolante in Laguna di Venezia

Come si vede dal cartogramma proposto, il comune si colloca all'interno del bacino scolante della laguna di Venezia e, pertanto tali pratiche sono soggette a specifica normazione. Dai dati rilevati in precedenza, il carico di azoto è pari a 19,57 kg per ettaro di SAU, valore tutto sommato modesto, relativamente alla soglia dei 170 kg/ha.

Vista l'importanza di tale tematica appare importante avviare un processo di verifica dei dati proposti. Se si prendono i dati forniti sugli allevamenti comunali dalla Regione Veneto, si rileva un patrimonio zootecnico totale di 1.154.107 capi, per un totale di 16.700 UBA, pari a 4,92 UBA / ettaro, significativamente superiore alla soglia di attenzione delle 3 UBA / ha (da notare come a livello comunitario si tende ad abbassare tale rapporto a 2 UBA / ha quale soglia limite). Tali dati però vanno depurati dal carico zootecnico che impropriamente viene fatto gravare sul territorio comunale per via di aziende esterne che posseggono terreni a Codevigo.

Togliendo tali aziende e verificando sul campo le principali attività zootecniche esistenti si ottengono valori completamente diversi, riportati nella seguente tabella:

CARICO ZOOTECNICO	n° capi	fatt. conversione	UBA	Kg azoto/capi*anno	kg azoto totale
Vitelloni e bufalini da ingrasso (Oltre 6 mesi)	348	0,6000	208,80	33,60	11.692,80
Lattonzoli	600	0,1500	90,00	9,80	5.880,00
Scrofe in gestazione	276	0,3000	82,80	26,40	7.286,40
Scrofe in zona parto	60	0,3000	18,00	26,40	1.584,00
Scrofette (fino alla prima fecondazione)	60	0,2000	12,00	26,40	1.584,00
Verri	3	0,3000	0,90	26,40	79,20
Capi da rimonta fino al primo parto	71	0,8000	56,80	36,00	2.556,00
Vacche e bufalini da latte	140	1,0000	140,00	36,00	5.040,00
Vitelli da svezzamento (0-6 Mesi / Latte)	67	0,4000	26,80	36,00	2.412,00
Vitelli da svezzamento (0-6 Mesi / Carne)	5	0,4000	2,00	36,00	180,00
Pecore o Capre	10	0,1500	1,50	4,95	49,50
Stalloni o fattrici	1	1,0000	1,00	11,70	11,70
Suini grasso da salumificio (31-160 Kg)	4	0,2600	1,04	9,80	39,20
Polli da carne (numero di cicli/anno:4,5)	10.500	0,0005	5,25	0,46	4.830,00
TOTALI	12.145		646,89		43.224,80

Tabella 4-47: carico zootecnico del Comune di Codevigo, calcolo del carico di azoto totale

Come si vede tali dati appaiono assolutamente più realistici, in linea con i valori ISTAT, anche ad essi vanno computati anche gli allevamenti familiari; i valori di attenzione appaiono completamente ridimensionati: si ottiene un carico di 0,19 UBA per ettaro di SAU ed un carico di azoto di 12,73 kg per ettaro di SAU, valori ampiamente al di sotto delle soglie di legge. Comunque si suggerisce una azione di controllo su tali attività, al fine di un mantenimento delle soglie nei limiti di legge. Inoltre, appare inopportuno che il PAT (ed i relativi strumenti attuativi), per quanto di competenza, favoriscano in linea di principio azioni di valorizzazione di tali attività, al fine di non aggravare le condizioni in atto. Ai soli fini documentali, vengono qui di seguito riportate le informazioni relative ai principali allevamenti insistenti nel territorio comunale, escludendo ovviamente quelli definibili come “familiari”, come visto particolarmente diffusi, specialmente nella componente avicola. Nella tabella, oltre all’identificativo della azienda, viene riportato l’indirizzo della sede aziendale, la tipologia dell’allevamento ed il relativo numero di capi (fonte: Regione Veneto, Direzione Agroambiente e Servizi per l’Agricoltura, 2010). Il successivo cartogramma riporta, invece, la localizzazione delle stesse, comprensiva dell’identificativo aziendale.

ID AZIENDA	INDIRIZZO SEDE AZIENDALE	TIPOLOGIA ALLEVAMENTO	N° CAPI
311428	VIA BOSCO 52	Vitelloni e bufalini da ingrasso (Oltre 6 mesi)	62
		Vitelloni e bufalini da ingrasso (Oltre 6 mesi)	54
313311	VIA COTTOLARE 11	Lattonzoli	500
		Lattonzoli	100
		Scrofe in gestazione	216
		Scrofe in gestazione	60
		Scrofe in zona parto	60
		Scrofette (fino alla prima fecondazione)	60
		Verri	3
325918	VIA DEI MERLI 2	Capi da rimonta fino al primo parto	20
		Vacche e bufalini da latte	57
		Vitelli da svezzamento (0-6 Mesi / Latte)	50
336246	VIA ARGINE SX BACCHIGLIONE 6	Vitelloni e bufalini da ingrasso (Oltre 6 mesi)	150

342255	VIA CANTON 27	Vitelloni e bufalini da ingrasso (Oltre 6 mesi)	45
		Vitelloni e bufalini da ingrasso (Oltre 6 mesi)	33
900943	VIA ARGINE SINISTRO BACCHIGLIONE	Capi da rimonta fino al primo parto	35
		Pecore o Capre	10
		Stalloni o fattrici	1
		Suini grasso da salumificio (31-160 Kg)	4
		Vacche e bufalini da latte	53
		Vitelli da svezzamento (0-6 Mesi / Latte)	12
962624	VIA ROMA 69	Polli da carne (numero di cicli/anno:4,5)	10500

Tabella 4-48: Numero di capi e tipologia di allevamento per azienda

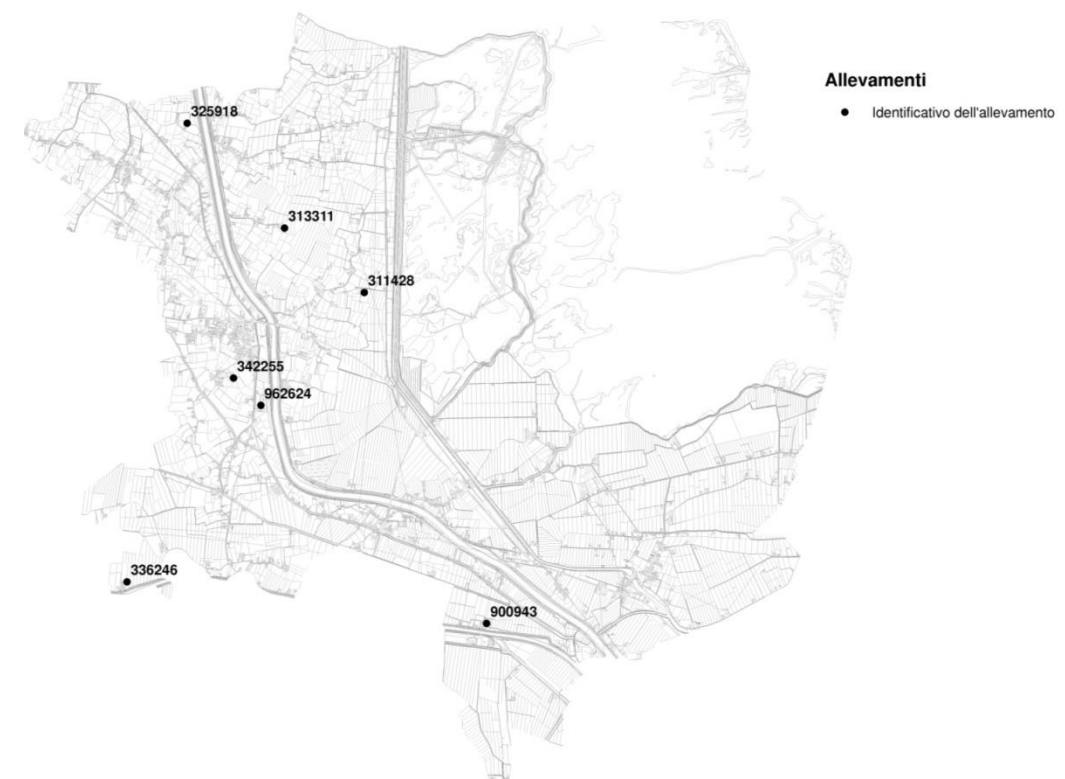


Figura 4-114: localizzazione delle aziende con identificativo aziendale

4.10.3.3 PRODOTTI DI QUALITA' E STRUTTURE QUALIFICANTI LE PRODUZIONI

Il territorio, come visto, ha profonde radici rurali e, di conseguenza, presenta un elevato inserimento all’interno dei disciplinari di produzione di prodotti tutelati. Peraltro va sottolineato come il processo di semplificazione in atto da un punto di vista produttivo ha comportato una progressiva specializzazione dell’area su un numero limitato di prodotti, soprattutto orticoli. Ad esempio il comune è inserito nelle zone di produzione di:

- Grana Padano DOP
- Montasio DOP
- Provolone Valpadana DOC

- Corti Benedettine del Padovano DOC
- Prosecco DOC
- Veneto IGT
- Delle Venezia IGT

Nell'area non sono comunque presenti aziende di produzione o di trasformazione vitivinicola o lattiero-casearia di interesse o di dimensioni tali da confermare tale inserimento.

Il processo di specializzazione orticola presente nel territorio (peraltro conforme con le condizioni climatico pedologiche) vede invece la notevole presenza della produzione del radicchio di Chioggia IGP. La zona di produzione del "Radicchio di Chioggia", tipologia "tardivo", ricade nell'ambito del territorio dei comuni di Chioggia, Cona e Cavarzere (Provincia di Venezia), di Codevigo e Corbezzola (Provincia di Padova), di Rosolina, Ariano Polesine, Taglio di Po, Porto Viro e Loreo (Provincia di Rovigo). Il "Radicchio di Chioggia", tipologia "precoce", viene prodotto all'interno dei comuni litoranei di Chioggia (VE) e Rosolina (RO) dove le particolari condizioni pedoclimatiche consentono di esaltare le peculiari caratteristiche della tipologia precoce.

Il Radicchio di Chioggia è una pianta con lamine fogliari rotondeggianti, strettamente embricate tra loro che formano un grumolo di forma sferica; tali foglie hanno colore rosso più o meno intenso con nervature centrali bianche; il cespo si presenta di pezzatura medio-grande che varia da 200 a 450 grammi. Esistono due categorie merceologiche: Categoria "Extra" e Categoria "I". Le colture destinate alla produzione del Radicchio di Chioggia nelle due tipologie "precoce" e "tardiva", devono essere costituite da piante della famiglia delle Asteraceae – genere *Cichorium* – specie *intybus* – varietà silvestre.

Il radicchio rosso è una cicoria (*Cichorium intybus*) di origine probabilmente orientale, introdotta dai veneziani nel entroterra veneto nel XV secolo. È assodato che nell'economia gastronomica del basso veneto, le "radichelle" selvatiche, le "radicine" e i radicchi coltivati nell'orto costituivano alimento fondamentale. Di ciò esistono alcune testimonianze documentali, come quella di V. Tanara, che nel volume "L'economia del cittadino in villa" (1761) osserva che all'inizio dell'anno, non appena il tempo si fa più clemente "vediamo le villanelle raccorre, con loro utile, quantità di cicoria, quale tenera per le passate nevi, mortificata da ghiacci, con un dito di radichetta, e però radichi le chiamano, portano a vendere per gratissima insalata". Nel corso del XIX secolo negli orti di Adria e dei comuni prossimi al mare si inizia la coltura del radicchio rosso detto "ciosoto". Da allora il radicchio tradizionale subisce una vertiginosa caduta di immagine, mentre quello rosso, il "chioggiotto", assurge alla dignità di status symbol. Sul quaderno mensile dell'Istituto Federale di Credito per il Risorgimento delle Venezie, del marzo 1923, si riscontra che il Radicchio era stato inserito nella rotazione agraria insieme ad altri ortaggi. Ulteriore conferma è data dal "Cenni di economia orticola" di Pagani-Gallimberti dove viene indicata la tecnica colturale del radicchio ottenuto negli orti lagunari. In uno studio del 1935, gli "Orti sperimentali di Chioggia", si riscontrano ricerche sulle nuove varietà di ortaggi e cicorie con particolare riferimento al radicchio. Successivamente l'inserimento del radicchio nella normale rotazione agraria è documentato dall' "Orticoltura litoranea e lagunare nella zona di Chioggia". A partire dal 1930 gli orticoltori di Chioggia, dal seme di "radicchio variegato di Castelfranco", attraverso una intensa opera di selezione massale, portarono alla costituzione del "Radicchio Variegato di Chioggia" dal quale in tempi successivi si è differenziato, intorno al 1950, il "Radicchio Rosso di Chioggia" (prof. F. Pimpini). Nella seconda metà degli anni settanta, con l'introduzione della tecnica della forzatura, associata a una mirata selezione, è stato costituito un nuovo ecotipo disponibile al consumo già nei mesi di aprile e maggio: il "Rosso Chioggia precoce".



Figura 4-115: Cartografia relativa alla localizzazione della zona di produzione del radicchio rosso di Chioggia I.G.P., indicazione del marchio del prodotto e immagine relativa allo stesso.

Se si prendono in considerazione, invece, i cosiddetti Prodotti Agroalimentari Tradizionali, di cui al DM 8 settembre 1999, n. 350, il comune partecipa pienamente alla caratterizzazione dell'area padovana, per cui sono presenti molti dei prodotti individuati nell'elenco fissato in normativa, specialmente relativamente agli allevamenti animali (Anatra, Faraona, Oca di Corte Padovana, Gallina Polverara e Padovana, ad esempio) ed ai prodotti orticoli. Tra questi emerge in modo preponderante l'asparago.

Gli asparagi furono introdotti dai Romani verso la fine del I sec. a.C. nei territori della pianura padana anche se le prime notizie certe della sua coltivazione in Veneto si trovano in registrazioni di acquisto per conto dei Dogi veneziani nella prima metà del '500. Il medico padovano Michele Savonarola nel suo "Libretto di tutte le cosse che se manzano" (1508) cita, tra le produzioni presenti in zona, l'asparago bianco "somegianti fruti che più nutriscono" sia quello selvatico "dà poco nutrimento". In un diario tenuto tra il 1829 e il 1931 da un confratello cuoco di un convento padovano, si trova citato l'asparago fra le prelibatezze servite. Nelle statistiche relative agli "Aspetti economici della provincia di Padova" si riscontra, nell'anno 1929, la presenza dell'asparago padovano che concorre per circa il 9% alla produttività totale degli orti industriali dell'intera provincia. Fino ad una decina di anni fa il primato della produzione veneta dell'asparago era della provincia di Verona; oggi si può affermare che la provincia di Padova è il principale produttore sia per la tipologia bianca che per la verde. Nel panorama patavino spicca la produzione di Codevigo, tanto che essa si differenzia anche per appellativo, denominandosi specificatamente "Asparago di Conche", dalla località che eccelle in produzione ed ospita una importante, specifica manifestazione dedicata.

Relativamente alle Misure UE, esse si trovano applicate per una superficie totale limitata, pari a 132, 56 ha (nove aziende), mentre le misure con ricaduta ambientale sono applicate su una superficie pari a 25, 40 ha, di cui 16,34 ha destinati ad agricoltura integrata e 9,06 ha destinati alla formazione di siepi e boschetti. È presente una sola azienda ad indirizzo biologico (occupante una superficie di 1,2 ha).

Malgrado la evidente specializzazione rurale, non sono attualmente presenti particolari attrezzature a sostegno dell'attività od integrative della stessa, evidenziando una forte dipendenza dell'area nei confronti dei poli di Chioggia e di Piove di Sacco. Le strutture sono così individuate:

- esiste una filiale del Consorzio Agrario di Padova, sita a Conche, in via Vallona 81;

- troviamo due agriturismi, la “Vecchia Fogolana”, sita in via Corte Fogolana 1, sempre nell’area di Conche, che utilizza l’ottocentesco edificio per servizi di ristorazione, accompagnamento e vendita di prodotti; oltre all’agriturismo “Frignolo”, sito a Conche in via Frignolo 21, che offre servizi di agriturismo, vendita prodotti, animazioni e rimessaggio barche;
- ufficialmente solo l’azienda agricola Baretta Alessandro, sita in via Bosco 9, pratica l’attività di vendita diretta, anche se si tratta di una consuetudine molto diffusa nel territorio;
- l’attività consortile di maggiore interesse è rappresentata dalla CAPO – Cooperativa Agricola Produttori Ortofrutticoli, sita in via Vallona 83 – che raccoglie e gestisce il prodotti degli ottanta soci; il principale è l’asparago (oltre 3000 quintali).



Figura 4-116: Gli agriturismi “Vecchia Fogolana” e “Frignolo”

Come si vede, oltre alla estrema rarefazione delle strutture specialistiche, integrative e di supporto, appare evidente la concentrazione delle stesse nell’area di Conche, che appare quella più qualificata, sia in termini di produzioni, che di visibilità (vicinanza alla Romea) che di approssimazione alle aree ambientalmente pregevoli (Laguna di Venezia).

4.10.4 SETTORE SECONDARIO

Il punto di partenza per una analisi del settore produttivo (ad esclusione del settore primario, per cui si rimanda alla specifica analisi agroambientale) non può che partire dai dati 2001 del Censimento ISTAT delle attività produttive, cui fanno riferimento le tabelle seguenti. Come si vede sono 442 le imprese che operano nel territorio comunale, soprattutto concentrate nel settore delle costruzioni, nel commercio e nell’artigianato di servizio. Si tratta per il 47,1% di attività unipersonali, dato che abbassa molto la media di addetti per impresa; sempre valutando il numero di addetti si può rilevare come commercio, attività artigianali e di servizio contino il 52,7% degli addetti totali. Una valutazione degli addetti alle Unità locali comporta, invece, la valutazione di ulteriori elementi della struttura economica. In particolare si evidenzia con maggiore chiarezza il ruolo, importante, delle industrie manifatturiere, che in termini di unità locali salgono al secondo posto delle localizzazioni produttive, con il 22% delle unità locali totali.

CLASSIFICAZIONE ATECO 91	
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura
B	Pesca, piscicoltura e servizi connessi
C	Estrazione di minerali
D	Attività manifatturiere
DA	Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco

DB	Industrie tessili e dell'abbigliamento
DC	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari
DD	Industria del legno e dei prodotti in legno
DE	Fabbricazione della pasta-carta, carta e prodotti di carta; stampa e editoria
DF	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, tratt. dei combustibili nucleari
DG	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali
DH	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
DI	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
DJ	Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo
DK	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, (compr. inst., montaggio, ecc.)
DL	Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche
DM	Fabbricazione di mezzi di trasporto
DN	Altre industrie manifatturiere
E	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua
F	Costruzioni
G	Commercio, riparazione di auto, moto e beni personali e per la casa
H	Alberghi e ristoranti
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni
J	Intermediazione monetaria e finanziaria
K	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre att. professionali
L	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria
M	Istruzione
N	Sanità e altri servizi sociali
O	Altri servizi pubblici, sociali e personali

Tabella 4-49: classificazione ATECO 91

Imprese per classi di addetti e gruppi di attività economiche nel Comune di Codevigo (n°)												
Codice Ateco	Classi di addetti											
	O	O1	O2	O3-O5	O6-O9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-249	> 249	Totale
Totale	10	208	84	69	23	26	6	16	0	0	0	442
A	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
B	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
DA	0	1	2	2	0	1	2	0	0	0	0	8
DB	0	10	7	8	1	3	2	5	0	0	0	36
DC	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
DD	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
DE	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
DH	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
DI	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	5
DJ	0	3	2	4	2	2	1	2	0	0	0	16
DK	0	1	0	1	1	3	0	3	0	0	0	9
DL	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
DM	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
DN	0	2	0	1	0	2	0	1	0	0	0	6
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	83	25	26	11	7	0	2	0	0	0	154
G	0	40	26	9	2	0	1	1	0	0	0	79
H	0	9	3	8	2	2	0	0	0	0	0	24

I	0	10	4	1	1	0	0	1	0	0	0	17
J	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
K	0	18	6	2	1	0	0	0	0	0	0	27
L	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
M	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
N	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
O	9	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	22

Imprese per classi di addetti e gruppi di attività economiche nel Comune di Codevigo (%)												
Codice Ateco	Classi di addetti											
	O	O1	O2	O3-O5	O6-O9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-249	> 249	Totale
Totale	2,3%	47,1%	19,0%	15,6%	5,2%	5,9%	1,4%	3,6%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
A	0,0%	1,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
B	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
DA	0,0%	0,5%	2,4%	2,9%	0,0%	3,8%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%
DB	0,0%	4,8%	8,3%	11,6%	4,3%	11,5%	33,3%	31,3%	0,0%	0,0%	0,0%	8,1%
DC	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
DD	0,0%	1,9%	0,0%	1,4%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
DE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
DH	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
DI	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	8,7%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%
DJ	0,0%	1,4%	2,4%	5,8%	8,7%	7,7%	16,7%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%
DK	0,0%	0,5%	0,0%	1,4%	4,3%	11,5%	0,0%	18,8%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%
DL	0,0%	1,4%	0,0%	1,4%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%
DM	0,0%	1,0%	0,0%	1,4%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
DN	0,0%	1,0%	0,0%	1,4%	0,0%	7,7%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
E	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
F	0,0%	39,9%	29,8%	37,7%	47,8%	26,9%	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	34,8%
G	0,0%	19,2%	31,0%	13,0%	8,7%	0,0%	16,7%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	17,9%
H	0,0%	4,3%	3,6%	11,6%	8,7%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%
I	0,0%	4,8%	4,8%	1,4%	4,3%	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%
J	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%
K	0,0%	8,7%	7,1%	2,9%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,1%
L	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
M	0,0%	0,0%	1,2%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
N	10,0%	2,4%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
O	90,0%	3,4%	4,8%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Addetti nelle imprese per classi di addetti e gruppi di attività economiche nel Comune di Codevigo												
Codice Ateco	Imprese	Classi di addetti										
		O1	O2	O3-O5	O6-O9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-249	> 249	Totale
Totale	442	208	168	260	160	325	110	456	0	0	0	1687
A	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
B	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
DA	8	1	4	6	0	12	36	0	0	0	0	59
DB	36	10	14	29	6	44	38	131	0	0	0	272

DC	2	1	0	0	0	12	0	0	0	0	0	13
DD	6	4	0	3	0	12	0	0	0	0	0	19
DE	1	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	11
DH	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
DI	5	0	4	0	12	11	0	0	0	0	0	27
DJ	16	3	4	14	13	24	17	60	0	0	0	135
DK	9	1	0	3	9	35	0	98	0	0	0	146
DL	5	3	0	3	0	10	0	0	0	0	0	16
DM	4	2	0	5	0	15	0	0	0	0	0	22
DN	6	2	0	3	0	26	0	29	0	0	0	60
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	154	83	50	103	76	88	0	41	0	0	0	441
G	79	40	52	36	16	0	19	48	0	0	0	211
H	24	9	6	29	13	25	0	0	0	0	0	82
I	17	10	8	3	9	0	0	27	0	0	0	57
J	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
K	27	18	12	8	6	0	0	0	0	0	0	44
L	1	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22
M	2	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	7
N	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7
O	22	7	8	6	0	0	0	0	0	0	0	21

Codice Ateco	Imprese	Classi di addetti										Totale
		O1	O2	O3-O5	O6-O9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-249	> 249	
Totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
A	0,7%	1,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
B	0,5%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
DA	1,8%	0,5%	2,4%	2,3%	0,0%	3,7%	32,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,5%
DB	8,1%	4,8%	8,3%	11,2%	3,8%	13,5%	34,5%	28,7%	0,0%	0,0%	0,0%	16,1%
DC	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
DD	1,4%	1,9%	0,0%	1,2%	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%
DE	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
DH	0,2%	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
DI	1,1%	0,0%	2,4%	0,0%	7,5%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
DJ	3,6%	1,4%	2,4%	5,4%	8,1%	7,4%	15,5%	13,2%	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%
DK	2,0%	0,5%	0,0%	1,2%	5,6%	10,8%	0,0%	21,5%	0,0%	0,0%	0,0%	8,7%
DL	1,1%	1,4%	0,0%	1,2%	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
DM	0,9%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	4,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%
DN	1,4%	1,0%	0,0%	1,2%	0,0%	8,0%	0,0%	6,4%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%
E	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
F	34,8%	39,9%	29,8%	39,6%	47,5%	27,1%	0,0%	9,0%	0,0%	0,0%	0,0%	26,1%
G	17,9%	19,2%	31,0%	13,8%	10,0%	0,0%	17,3%	10,5%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%
H	5,4%	4,3%	3,6%	11,2%	8,1%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,9%
I	3,8%	4,8%	4,8%	1,2%	5,6%	0,0%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%
J	1,1%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
K	6,1%	8,7%	7,1%	3,1%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%
L	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%
M	0,5%	0,0%	1,2%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
N	1,6%	2,4%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
O	5,0%	3,4%	4,8%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%

Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistar su dati Istat

Se si considerano non gli addetti delle imprese ma gli addetti alle unità locali il numero degli addetti sale da 1687 a 1854 unità, ed appare ancora più evidente la specializzazione manifatturiera, che impiega il 43% di tali unità (peraltro concentrate in medie unità locali, classe 20-49 addetti), contro il 24% del settore costruzioni e l'11% del commercio/artigianato di servizio.

Il profilo che ne emerge è quello di un comune che appare strutturalmente in ritardo sul processo di sviluppo, con una forte componente di occupazione nel settore primario ed una progressiva manifatturizzazione, ma con profonde carenze dal punto di vista della occupazione (e, quindi, del livello di servizio) nel settore terziario. Questo tipo di distribuzione spiega anche parte delle dinamiche territoriali presenti, quali un pendolarismo in uscita più elevato di quello in entrata, non solo per motivi di lavoro o studio, ma anche per usufruire di servizi diversi da quelli basilari.

Una tale condizione di partenza, legata storicamente alla instabilità idraulica dell'area (la popolazione attuale ancora non pareggia quella dei primi anni '50) ed alla specializzazione rurale, corre il rischio di cronicizzazione qualora sia stabilizzato il processo di marginalizzazione dell'area nel contesto territoriale della provincia di Padova o del complesso territoriale gravante sul sistema costiero/lagunare, mentre tendenzialmente fa prefigurare ampi margini di sviluppo, legati all'aumento di livello di servizio dell'area.

Unità locali per classi di addetti e gruppi di attività economiche per gruppo di Comuni												
Codice Ateco	Classi di addetti											Totale
	O	O1	O2	O3-05	O6-09	10-15	16-19	20-49	50-99	100-249	> 249	
Totale	11	229	88	80	28	30	4	18	0	0	0	488
A	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
B	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
D	0	30	14	21	7	17	4	12	0	0	0	105
F	0	84	27	28	10	6	0	2	0	0	0	157
G	0	47	26	10	2	1	0	1	0	0	0	87
H	0	9	3	8	3	2	0	0	0	0	0	25
I	0	10	5	2	1	2	0	1	0	0	0	21
J	0	5	0	2	2	0	0	0	0	0	0	9
K	0	21	6	3	1	0	0	0	0	0	0	31
L	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
M	0	0	1	4	2	2	0	1	0	0	0	10
N	1	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10
O	10	10	3	2	0	0	0	0	0	0	0	25

Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistar su dati Istat

Addetti nelle Unità locali per classi di addetti e gruppi di attività economiche per gruppo di Comuni														
Codice Ateco	Classi di addetti										CoCoCo			
	O1	O2	O3-05	O6-09	10-15	16-19	20-49	50-99	100-249	> 249	Totale	Di Maschi	cui	Dip.
Totale	229	176	304	199	368	73	505	0	0	0	1854	1249	69	50
A	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0
B	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
D	30	28	73	48	210	73	341	0	0	0	803	467	21	16
F	84	54	110	70	77	0	41	0	0	0	436	416	15	11
G	47	52	42	17	11	0	43	0	0	0	212	161	6	4
H	9	6	29	19	25	0	0	0	0	0	88	46	13	8
I	10	10	8	9	20	0	27	0	0	0	84	63	4	3
J	5	0	6	16	0	0	0	0	0	0	27	17	0	0

K	21	12	11	6	0	0	0	0	0	0	50	30	2	1
L	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22	9	2	2
M	0	2	19	14	25	0	31	0	0	0	91	12	1	0
N	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7	0	0
O	10	6	6	0	0	0	0	0	0	0	22	13	5	5

Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistar su dati Istat

Qui di seguito viene proposto un cartogramma di confronto con la situazione degli altri comuni del Piovese, ottenuto grazie alla sommatoria dei risultati dei censimenti 2001 dell'agricoltura e dell'industria. Il quadro che ne emerge conferma la lettura fin qui proposta, confermando gli squilibri rilevati anche a livello di scala locale. Infatti mentre gli addetti totali rappresentano l'11,1% del totale del Piovese, quelli attivi nel settore agricolo rappresentano il 18,4% e quello delle costruzioni il 22,0%, confermando una specializzazione del comune di Codevigo.

Quale contropartita si rileva che tutte le percentuali relative ai servizi sono decisamente inferiori alla media, sempre tenuta in considerazione l'unità territoriale del Piovese (servizi alle imprese 6,29%, servizi alla persona 5,91%).

	Agricoltura (1)	Servizi agr. pesca (2)	Industria (3)	Costruzioni (4)	Comm. (5)	Servizi imprese (6)	Servizi personali (7)	Pubbl. amm. (8)	TOTALE (9)
CASALE SCODOSIA	318	8	1.766	84	297	159	170	22	2.824
CASTELBALDO	183	2	168	25	87	28	31	11	535
MASI	113	5	183	29	99	22	41	8	500
MEGLIADINO S.F.	61	1	104	73	115	47	23	11	435
MEGLIADINO S.V.	145	4	222	54	68	34	34	11	572
MERLARA	247	28	333	58	169	73	94	12	1.014
MONTAGNANA	334	16	1.452	298	722	518	988	58	4.386
PIACENZA ADIGE	49	12	133	12	37	39	28	10	320
SALETTO	201	4	290	91	155	76	64	9	890
S.MARGHERITA A.	89	1	281	76	82	78	47	7	661
URBANA	317	4	449	56	85	61	45	9	1.026
MONTAGNESE	2.057	85	5.381	856	1.916	1.135	1.565	168	13.163
ARZERGRANDE	126	13	729	150	214	119	99	17	1.467
BRUGINE	301	18	1.605	279	288	173	128	20	2.812
CODEVIGO	416	8	803	436	300	161	124	22	2.270
CORREZZOLA	344	28	361	128	181	111	121	21	1.295
PIOVE DI SACCO	739	18	2.759	733	1.860	1.735	1.324	135	9.303
PONTELONGO	88	5	453	59	140	75	138	19	977
S.ANGELO PIOVE	249	35	1.210	196	310	182	164	26	2.372
PIOVESE	2.263	125	7.920	1.981	3.293	2.556	2.098	260	20.496

Tabella 4-50: dati comunali – Censimento Agricoltura 2000 – Censimento Industria e Servizi 2001

Affrontando il problema della vetustà di tali dati, si è ricorsi alle copiose informazioni disponibili nelle banche dati della Camera di Commercio di Padova, che, seppur non perfettamente sovrapponibili alle rilevazioni ISTAT, sono con esse confrontabili, in quanto seguono la stessa metodologia classificatoria. Le tabelle seguenti riportano i valori rilevati nel periodo 1998-2009 degli insediamenti produttivi: come si vede, a fronte di una riduzione assoluta del 5% di tali insediamenti nel loro complesso, si riscontra un aumento del 32% del totale scorporato da agricoltura e pesca, segno che gran parte di tale riduzione assoluta è causata da tali settori (soprattutto agricoltura, che registra una riduzione del 37%). Infatti il settore manifatturiero cresce del 26%, i servizi alle imprese crescono del 355%, mentre i servizi alla persona del 100%.

In termini percentuali, gli insediamenti produttivi dell'agricoltura rimangono percentualmente i più rilevanti (35% del totale), seguiti dalle costruzioni (23%), dalle attività manifatturiere (16%) e dal commercio (12%). Interessante appare anche il confronto con la struttura produttiva provinciale. Il comune, in termini di insediamenti, pesa per lo 0,8% sulla provincia di Padova: presenta particolari specializzazioni nel settore agricolo (1,8%), pesca (24,3%), costruzioni (1,4%), attività manifatturiere (0,9%, peraltro in continua costante crescita), soprattutto nel cosiddetto "sistema moda (2,4%)".

COMUNE DI CODEVIGO - INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*) - al 31 dicembre
valori assoluti

ATECO		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	498	476	449	429	399	388	380	365	349	337	325	313
B	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	13	9	8	6	6	12	11	11	8	8	7	9
C	Estrazione di minerali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	Attività manifatturiere	112	116	125	128	124	126	125	128	127	134	144	141
DA15	Industrie alimentari e delle bevande	10	9	9	8	8	9	9	10	11	12	13	13
	Sistema moda	39	41	42	46	45	48	55	57	59	62	70	68
DB17	Industrie tessili	3	4	5	6	6	7	8	8	7	7	7	7
DB18	Confec. articoli vestiario; prep. pellicce	33	34	34	37	36	37	42	44	47	46	54	52
DC19	Prep. e conca cuoio; fabbr. artic. viaggio	3	3	3	3	3	4	5	5	5	9	9	9
	Carta ed editoria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DE21	Fabbric. pasta-carta, carta e prod. di carta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DE22	Editoria, stampa e riprod. supp. registrati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Chimica e lav. min. non metall.	9	8	10	11	10	11	5	6	5	6	6	6
DF23	Fabbric. coke, raffinerie, combust. nucleari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG24	Fabbric. prodotti chimici e fibre sintetiche	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
DH25	Fabbric. artic. in gomma e mat. plastiche	1	1	2	2	3	4	1	1	1	2	2	2
DI26	Fabbric. prodotti lavoraz. min. non metallif.	8	7	7	8	7	7	4	4	4	4	4	4
	Metalmecanica	44	48	53	41	50	48	45	43	41	43	43	40
DJ27	Produzione di metalli e loro leghe	4	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
DJ28	Fabbric. e lav. prod. metallo, escl. macchine	19	22	23	21	22	23	20	23	24	24	24	23
DK29	Fabbric. macchine ed appar. mecc., instal.	9	11	14	16	16	14	13	11	9	9	9	8
DL30	Fabbric. macchine per uff., elaboratori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DL31	Fabbric. di macchine ed appar. elettr. n.c.a.	6	5	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3
DL32	Fabbric. appar. radiotel. e app. per comunic.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DL33	Fabbric. appar. medicali, precis., strum. ottici	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2

DM34	Fabbric. autoveicoli, rimorchi e semirim.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DM35	Fabbric. di altri mezzi di trasporto	5	5	5	4	3	2	4	3	2	2	2	2
	Legno, mobile e altre ind.	10	10	11	12	11	10	11	12	11	12	14	14
DD20	Ind. legno, esclusi mobili; fabbr. in paglia	5	5	5	4	4	2	2	2	2	2	2	2
DN36	Fabbric. mobili; altre industrie manifatturiere	5	5	6	8	7	8	9	10	9	9	10	12
DN37	Recupero e preparaz. per il riciclaggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	Prod. e distrib. energ. elettr., gas e acqua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
F	Costruzioni	145	146	153	163	176	184	187	196	202	204	206	204
G	Comm. ingr. e dett.; rip. beni pers. e per la casa	105	102	98	99	101	97	96	104	101	98	104	110
G 50	Comm., manut. e rip. autov. e motocicli	18	19	19	18	17	16	17	15	14	13	12	16
G 51	Comm. ingr. e interm. del comm. escl. autov.	25	23	22	22	25	23	23	25	24	20	24	27
G 52	Comm. dett. escl. autov.; rip. beni pers.	62	60	57	59	59	58	56	64	63	65	68	67
H	Alberghi e ristoranti	21	24	25	24	23	23	25	27	25	28	27	29
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicaz.	27	26	22	19	18	21	20	20	19	19	20	18
I 60	Trasporti terrestri; trasp. mediante condotta	25	25	21	19	17	18	17	19	18	17	17	14
I 61	Trasporti marittimi e per vie d'acqua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I 62	Trasporti aerei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I 63	Attività ausiliarie dei trasp.; agenzie viaggio	1	1	1	-	1	3	3	1	1	2	3	4
I 64	Poste e telecomunicazioni	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J	Intermediaz. monetaria e finanziaria	7	6	8	9	8	7	7	7	7	7	6	4
J 65	Interm. mon. e finanz. (escl. assic. e fondi p.)	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	5	4
J 66	Assic. e fondi pens. (escl. ass. soc. obbl.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J 67	Attività ausil. intermediazione finanziaria	5	4	6	6	5	4	4	4	4	2	1	-
K	Attiv. immob., noleggio, informat., ricerca	9	12	17	18	22	19	27	29	28	29	37	41
K 70	Attività immobiliari	6	7	9	9	12	11	14	15	17	20	26	27
K 71	Noleggio macch. e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	attrezz.senza operat.	-	-	-	-	1	-	2	2	2	3	2	3
K 72	Informatica e attivita' connesse	-	1	2	2	1	-	-	-	-	-	1	1
K 73	Ricerca e sviluppo	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
K 74	Altre attivita' professionali e imprendit.	3	4	6	6	8	8	11	12	9	6	8	10
M	Istruzione	-	-	-	-	-	-	2	2	4	4	4	5
N	Sanita' e altri servizi sociali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
O	Altri servizi pubblici,sociali e personali	11	12	13	13	13	12	18	18	20	21	21	22
O 90	Smaltim.rifiuti solidi,acque di scarico e sim.	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
O 91	Attivita' organizzazioni associative n.c.a.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O 92	Attivita' ricreative,culturali e sportive	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3
O 93	Altre attivita' dei servizi	10	11	12	12	12	11	16	16	18	18	18	18
Nc	Imprese non classificate	4	7	4	4	5	5	3	3	3	3	5	5
TOT	TOTALE	952	936	922	912	895	894	901	910	893	892	909	904
	TOTALE escluso agricoltura e pesca	441	451	465	477	490	494	510	534	536	547	577	582
(*) Comprendono sedi legali di impresa + unita' locali in senso stretto (stabilimenti, filiali, sedi secondarie, uffici, depositi, ecc.) che possono appartenere anche ad imprese con sede legale fuori dalla provincia													

COMUNE DI CODEVIGO - INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*) - al 31 dicembre													
% settori su totale del Comune													
ATECO													
		199	199	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Agricoltura,caccia e silvicoltura	52,3	50,9	48,7	47,0	44,6	43,4	42,2	40,1	39,1	37,8	35,8	34,6
B	Pesca,piscicoltura e servizi connessi	1,4	1,0	0,9	0,7	0,7	1,3	1,2	1,2	0,9	0,9	0,8	1,0
C	Estrazione di minerali	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D	Attivita' manifatturiere	11,8	12,4	13,6	14,0	13,9	14,1	13,9	14,1	14,2	15,0	15,8	15,6
DA15	Industrie alimentari e delle bevande	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4
	Sistema moda	4,1	4,4	4,6	5,0	5,0	5,4	6,1	6,3	6,6	7,0	7,7	7,5
DB17	Industrie tessili	0,3	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
DB18	Confesz.articoli	3,5	3,6	3,7	4,1	4,0	4,1	4,7	4,8	5,3	5,2	5,9	5,8

	vestiario;prep.pellicce															
DC19	Prep.e concia	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	0,6	1,0	1,0	1,0			
	cuoio;fabbr.artic.viaggio															
	Carta ed editoria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
DE21	Fabbric.pasta-carta,carta e prod.di carta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
DE22	Editoria,stampatura e riprod.suppl.registrati	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	Chimica e lav. min. non metall.	0,9	0,9	1,1	1,2	1,1	1,2	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7			
DF23	Fabbric.coke,raffinerie,combust.nucleari	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
DG24	Fabbric.prodotti chimici e fibre sintetiche	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0			
DH25	Fabbric.artic.in gomma e mat.plastiche	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2			
DI26	Fabbric.prodotti lavoraz.min.non metallif.	0,8	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Metalmecchanica	4,6	5,1	5,7	4,5	5,6	5,4	5,0	4,7	4,6	4,8	4,7	4,4			
DJ27	Produzione di metalli e loro leghe	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
DJ28	Fabbric.e lav.prod.metallo,escl. macchine	2,0	2,4	2,5	2,3	2,5	2,6	2,2	2,5	2,7	2,7	2,6	2,5			
DK29	Fabbric.macchine ed appar. mecc.,instal.	0,9	1,2	1,5	1,8	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9			
DL30	Fabbric.macchine per uff.,elaboratori	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
DL31	Fabbric.di macchine ed appar.elettr. n.c.a.	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3			
DL32	Fabbric.appar.radiotel.e app.per comunic.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
DL33	Fabbric.appar.medicali,precis.,strum.ottici	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2			
DM34	Fabbric.autoveicoli,rimorchi e semirim.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
DM35	Fabbric.di altri mezzi di trasporto	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Legno, mobile e altre ind.	1,1	1,1	1,2	1,3	1,2	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,5			
DD20	Ind.legno,esclusi mobili;fabbr.in paglia	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
DN36	Fabbric.mobili;altre industrie manifatturiere	0,5	0,5	0,7	0,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,3			
DN37	Recupero e preparaz.per il	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			

	riciclaggio												
E	Prod.e distrib.energ.elettr.,gas e acqua	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
F	Costruzioni	15,2	15,6	16,6	17,9	19,7	20,6	20,8	21,5	22,6	22,9	22,7	22,6
G	Comm.ingr.e dett.;rip.beni pers.e per la casa	11,0	10,9	10,6	10,9	11,3	10,9	10,7	11,4	11,3	11,0	11,4	12,2
G 50	Comm.,manut.e rip.autov.e motocicli	1,9	2,0	2,1	2,0	1,9	1,8	1,9	1,6	1,6	1,5	1,3	1,8
G 51	Comm.ingr.e interm.del comm.escl.autov.	2,6	2,5	2,4	2,4	2,8	2,6	2,6	2,7	2,7	2,2	2,6	3,0
G 52	Comm.dett.escl.autov.;rip.beni pers.	6,5	6,4	6,2	6,5	6,6	6,5	6,2	7,0	7,1	7,3	7,5	7,4
H	Alberghi e ristoranti	2,2	2,6	2,7	2,6	2,6	2,6	2,8	3,0	2,8	3,1	3,0	3,2
I	Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.	2,8	2,8	2,4	2,1	2,0	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,2	2,0
I 60	Trasporti terrestri;trasp.mediante condotta	2,6	2,7	2,3	2,1	1,9	2,0	1,9	2,1	2,0	1,9	1,9	1,5
I 61	Trasporti marittimi e per vie d'acqua	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I 62	Trasporti aerei	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I 63	Attivita' ausiliarie dei trasp.;agenzie viaggio	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4
I 64	Poste e telecomunicazioni	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J	Intermediaz.monetaria e finanziaria	0,7	0,6	0,9	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,4
J 65	Interm.mon.e finanz.(escl.assic.e fondi p.)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,4
J 66	Assic.e fondi pens.(escl.ass.soc.obbl.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J 67	Attivita' ausil.intermediazione finanziaria	0,5	0,4	0,7	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,1	0,0
K	Attiv.immob.,noleggio,informat., ricerca	0,9	1,3	1,8	2,0	2,5	2,1	3,0	3,2	3,1	3,3	4,1	4,5
K 70	Attivita' immobiliari	0,6	0,7	1,0	1,0	1,3	1,2	1,6	1,6	1,9	2,2	2,9	3,0
K 71	Noleggio macc.e attrezz.senza operat.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
K 72	Informatica e attivita' connesse	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
K 73	Ricerca e sviluppo	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K 74	Altre attivita' professionali e imprendit.	0,3	0,4	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,3	1,0	0,7	0,9	1,1
M	Istruzione	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,6

N	Sanita' e altri servizi sociali	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	
O	Altri servizi pubblici,sociali e personali	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,3	2,0	2,0	2,2	2,4	2,3	2,4		
O 90	Smaltim.rifiuti solidi,acque di scarico e sim.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
O 91	Attivita' organizzazioni associative n.c.a.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
O 92	Attivita' ricreative,culturali e sportive	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
O 93	Altre attivita' dei servizi	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Nc	Imprese non classificate	0,4	0,7	0,4	0,4	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	
TOT	TOTALE	100,	100,	100,	100,	100,	100,	100,	100,	100,	100,	100,	100,	100,	
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	TOTALE escluso agricoltura e pesca	46,3	48,2	50,4	52,3	54,7	55,3	56,6	58,7	60,0	61,3	63,5	64,4		

COMUNE DI CODEVIGO - INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*) - al 31 dicembre													
% settori su totale PROVINCIA													
ATECO													
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	Agricoltura,caccia e silvicoltura	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
B	Pesca,piscicoltura e servizi connessi	21,3	16,1	17,8	15,0	15,8	28,6	25,6	23,9	19,0	21,6	19,4	24,3
C	Estrazione di minerali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	Attivita' manifatturiere	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
DA15	Industrie alimentari e delle bevande	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
	Sistema moda	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4
DB17	Industrie tessili	0,4	0,5	0,7	0,8	0,8	1,0	1,1	1,2	1,0	1,1	1,1	1,1
DB18	Confez.articoli vestiario;prep.pellicce	1,8	1,9	2,0	2,2	2,2	2,3	2,7	2,9	3,1	3,0	3,2	3,2
DC19	Prep.e concia cuoio;fabbr.artic.viaggio	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,0	1,7	1,6	1,6
	Carta ed editoria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DE21	Fabbric.pasta-carta,carta e prod.di carta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DE22	Editoria, stampa e riprod. supp. registrati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Chimica e lav. min. non metall.	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	
DF23	Fabbric. coke, raffinerie, combust. nucleari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG24	Fabbric. prodotti chimici e fibre sintetiche	-	-	0,3	0,3	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-
DH25	Fabbric. artic. in gomma e mat. plastiche	0,2	0,2	0,4	0,4	0,7	0,9	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	
DI26	Fabbric. prodotti lavoraz. min. non metallif.	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Metalmeccanica	0,7	0,7	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	
DJ27	Produzione di metalli e loro leghe	2,3	1,8	2,5	2,4	2,4	2,1	2,2	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7	
DJ28	Fabbric. e lav. prod. metallo, escl. macchine	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
DK29	Fabbric. macchine ed appar. mecc., instal.	0,6	0,7	0,9	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	
DL30	Fabbric. macchine per uff., elaboratori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DL31	Fabbric. di macchine ed appar. elettr. n.c.a.	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5	0,4	
DL32	Fabbric. appar. radiotel. e app. per comunic.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DL33	Fabbric. appar. medicali, precis., strum. ottici	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	
DM34	Fabbric. autoveicoli, rimorchi e semirim.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DM35	Fabbric. di altri mezzi di trasporto	2,8	3,0	3,0	2,4	1,8	1,2	2,4	1,9	1,4	1,4	1,4	1,5	
	Legno, mobile e altre ind.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	
DD20	Ind. legno, esclusi mobili; fabbr. in paglia	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
DN36	Fabbric. mobili; altre industrie manifatturiere	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	
DN37	Recupero e preparaz. per il	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	riciclaggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	Prod. e distrib. energ. elettr., gas e acqua												1,9	2,0
F	Costruzioni	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
G	Comm. ingr. e dett.; rip. beni pers. e per la casa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4
G 50	Comm., manut. e rip. autov. e motocicli	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	
G 51	Comm. ingr. e interm. del comm. escl. autov.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
G 52	Comm. dett. escl. autov.; rip. beni pers.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
H	Alberghi e ristoranti	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicaz.	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4
I 60	Trasporti terrestri; trasp. mediante condotta	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	
I 61	Trasporti marittimi e per vie d'acqua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I 62	Trasporti aerei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I 63	Attività ausiliarie dei trasp.; agenzie viaggio	0,3	0,3	0,2	-	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	
I 64	Poste e telecomunicazioni	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J	Intermediaz. monetaria e finanziaria	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
J 65	Interm. mon. e finanz. (escl. assic. e fondi p.)	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	
J 66	Assic. e fondi pens. (escl. ass. soc. obbl.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J 67	Attività ausil. intermediazione finanziaria	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	
K	Attiv. immob., noleggio, inform. mat., ricerca	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
K 70	Attività immobiliari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
K 71	Noleggio macch.e attrezz.senza operat.	-	-	-	-	-	-	0,3	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	0,7
K 72	Informatica e attivita' connesse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0
K 73	Ricerca e sviluppo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
													1,4	
K 74	Altre attivita' professionali e imprendit.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
M	Istruzione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
														0,3 0,3 0,5 0,5 0,5 0,6
N	Sanita' e altri servizi sociali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
														0,2 0,2
O	Altri servizi pubblici, sociali e personali	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
O 90	Smaltim.rifiuti solidi,acque di scarico e sim.	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0
O 91	Attivita' organizzazioni associative n.c.a.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O 92	Attivita' ricreative,culturali e sportive	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
O 93	Altre attivita' dei servizi	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Nc	Imprese non classificate	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	1,0	0,5	0,9	0,9	0,8	1,0	1,1	
TOT	TOTALE	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	TOTALE escluso agricoltura e pesca	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Rimane ora da valutare la tendenza evolutiva nell'ultimo periodo (2009-2010), unanimemente considerato di crisi, per vedere non solo la tenuta del sistema economico locale, ma anche se (proprio in periodo di crisi) vengano confermate le tendenze evolutive evidenziate. Ancora una volta si compie riferimento alle elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, compiute su dati Infocamere.

Come si vede dalle tavole proposte, la dinamica degli insediamenti produttivi appare come sostanzialmente stabile, dimostrando una leggera crescita, soprattutto rilevabile nel commercio. Tale crescita, dal punto di vista strutturale, non è imputabile alle imprese individuali e neppure alle attività artigianali, entrambi in leggera diminuzione, a riprova d un processo di più complessa strutturazione del settore produttivo locale.

Tali considerazioni appaiono più rilevanti se si comparano con i dati relativi dell'area del Piovese che nel complesso vede una riduzione degli insediamenti, sia in termini assoluti che percentuali.

INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (1) - Per aree e comuni provincia di Padova - al 31.3.2009 - Settori ATECO2007																						
Codici Ateco2007>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	X	TOT	IND-T	
	AGR	ESTR	MAN	ENER	ACQ	COST	COM	TRAS	RIST	INF	FIN	IMM	PROF	S-IMP	ISTR	SAN	RIC	A-SER	NC			
URBANA	173	0	81	0	1	42	50	8	13	2	5	6	4	11	3	0	1	13	2	415	242	
MONTAGANESE	1.438	2	912	0	7	558	929	155	189	42	110	129	83	59	32	5	22	163	21	4.856	3.418	
ARZERGRANDE	102	0	95	0	0	97	98	23	20	5	6	10	8	5	4	0	2	18	1	494	392	
BRUGINE	202	0	151	1	1	174	167	23	30	13	8	35	10	17	5	2	1	22	2	864	662	
CODEVIGO	316	0	140	1	2	217	101	19	32	1	5	15	3	11	4	1	2	20	5	895	579	
CORREZZOLA	339	0	85	0	3	99	94	29	21	0	7	7	8	7	4	0	0	13	2	718	379	
PIOVE DI SACCO	352	1	327	0	3	434	691	72	131	53	80	171	86	68	12	16	34	101	12	2.644	2.292	
PONTELONGO	51	0	68	2	1	60	88	14	13	4	8	11	1	8	3	1	2	15	1	351	300	
S.ANGELO PIOVE	126	0	191	0	5	165	177	32	25	5	12	27	15	14	5	0	6	26	0	831	705	
PIOVESE	1.488	1	1.057	4	15	1.246	1.416	212	272	81	126	276	131	130	37	20	47	215	23	6.797	5.309	

INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (1) - Per aree e comuni provincia di Padova - Tassi di crescita 2009-2010 al 31.3 - variazioni %																						
Codici Ateco2007>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	X	TOT	IND-T	
	AGR	ESTR	MAN	ENER	ACQ	COST	COM	TRAS	RIST	INF	FIN	IMM	PROF	S-IMP	ISTR	SAN	RIC	A-SER	NC			
BRUGINE	-3,0		-3,3	-100,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	10,0	23,1	0,0	5,7	-30,0	0,0	-20,0	0,0	100,0	0,0	0,0	-0,9	-0,3	
CODEVIGO	-0,9		0,0	0,0	0,0	-0,9	12,9	-15,8	0,0	0,0	-20,0	6,7	66,7	-9,1	25,0	0,0	50,0	0,0	-20,0	0,8	1,7	
CORREZZOLA	-4,4		-7,1		0,0	0,0	-3,2	-6,9	19,0		14,3	0,0	0,0	-14,3	0,0			0,0	-50,0	-2,6	-1,1	
PIOVE DI SACCO	-3,1	0,0	-3,1		33,3	-5,1	0,7	-6,9	3,1	3,8	-3,8	-2,3	-1,2	2,9	-8,3	6,3	-2,9	2,0	16,7	-1,5	-1,2	
PONTELONGO	5,9		-8,8	-50,0	0,0	10,0	1,1	-7,1	0,0	-25,0	0,0	18,2	0,0	12,5	-33,3	0,0	-50,0	-6,7	0,0	0,3	-0,7	
S.ANGELO PIOVE	-1,6		2,1		-20,0	-3,6	-4,0	3,1	16,0	20,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0				16,7	-1,0	-0,9	
PIOVESE	-2,5	0,0	-1,5	-50,0	0,0	-1,6	0,6	-4,7	5,5	6,2	-4,0	0,0	-5,3	0,0	-5,4	20,0	8,5	1,4	0,0	-0,9	-0,4	

Tabella 4-51: insediamenti produttivi (elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, su dati Infocamere)

COMUNE DI CODEVIGO
Dinamica insediamenti produttivi (a) - al 31 marzo

	Val. ass. al 31.3		Variaz. 09-10 al 31.3	
	2009	2010	in %	in v.ass.
A Agricoltura, silvicoltura pesca	316	313	-0,9	-3
B Estrazione di minerali da cave e miniere	0	0		0
C Attività manifatturiere	140	140	0,0	0
C 10 Ind. alimentari	9	9	0,0	0
C 11 Ind. bevande	0	0		0
C 12 Ind. tabacco	0	0		0
C 13 Ind. tessili	7	7	0,0	0
C 14 Confezione di articoli di abbigliamento	55	57	3,6	2
C 15 Fabbric. articoli in pelle, cuoio, calzature	9	8	-11,1	-1
C 16 Ind. legno, prod. legno e sughero	2	2	0,0	0
C 17 Fab. carta e di prodotti di carta	0	0		0
C 18 Stampa e riproduzione di supporti registrati	0	0		0
C 19 Coke, raffinazione	0	0		0
C 20 Prodotti chimici	0	0		0
C 21 Prod. farmaceutici di base	0	0		0
C 22 Articoli in gomma e materie plastiche	2	2	0,0	0
C 23 Altri prodotti lav. min.n.m. (marmo, vetro, calcestruzzo)	6	6	0,0	0
C 24 Metallurgia	2	2	0,0	0
C 25 Prodotti in metallo (esclusi macchinari)	25	25	0,0	0
C 26 Fab. computer, elettronica, ottica, ecc.	0	0		0
C 27 Fab. apparecchiature elettriche	5	4	-20,0	-1
C 28 Fab. macchinari ed apparecchiature nca	5	5	0,0	0
C 29 Fab. autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0	0		0
C 30 Fab. altri mezzi di trasporto (bici, moto, navi, aerei, treni, ecc.)	2	2	0,0	0
C 31 Fab. mobili	5	6	20,0	1
C 32 Altre ind.manifat. (oreficeria, occhialeria, ecc.)	5	5	0,0	0
C 33 Riparazione, manutenzione ed installazione macchinari	1	0	-100,0	-1
D Energia	1	1	0,0	0
E Fornitura acqua, fognature, rifiuti, ecc.	2	2	0,0	0
F Costruzioni	217	215	-0,9	-2
F 41 Costruzione di edifici	62	61	-1,6	-1
F 42 Ingegneria civile	4	4	0,0	0
F 43 Lavori di costruzione specializzati	151	150	-0,7	-1
G Commercio	101	114	12,9	13
G 45 Comm ingr., dett. e riparaz. autoveicoli/motocicli	8	11	37,5	3
G 46 Commercio all'ingrosso (escluso G45)	24	29	20,8	5
G 47 Commercio al dettaglio (escluso G45)	69	74	7,2	5
H Trasporto e magazzinaggio	19	16	-15,8	-3
H 49 Trasporto terrestre e mediante condotte	17	14	-17,6	-3
H 50 Trasporto marittimo e per vie d'acqua	0	0		0
H 51 Trasporto aereo	0	0		0
H 52 Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	2	2	0,0	0
H 53 Servizi postali e attività di corriere	0	0		0
I Attività dei servizi alloggio e ristorazione	32	32	0,0	0
I 55 Alloggio	3	3	0,0	0
I 56 Attività dei servizi di ristorazione	29	29	0,0	0

COMUNE DI CODEVIGO
Dinamica insediamenti produttivi (a) - al 31 marzo

	Val. ass. al 31.3		Variaz. 09-10 al 31.3	
	2009	2010	in %	in v.ass.
J Servizi di informazione e comunicazione	1	1	0,0	0
J 58 Attività editoriali	0	0		0
J 59 Attività di prod. cinema, video, Tv	0	0		0
J 60 Attività di programmazione e trasmissione	0	0		0
J 61 Telecomunicazioni	0	0		0
J 62 Produzione di software, servizi informatici	1	1	0,0	0
J 63 Altri servizi (elab.dat, portali web, agenzie stampa)	0	0		0
K Attività finanziarie e assicurative	5	4	-20,0	-1
K 64 Attività di servizi finanziari (escluso K65)	3	2	-33,3	-1
K 65 Assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione	0	0		0
K 66 Attività ausiliarie dei servizi finanziari e assicurativi	2	2	0,0	0
L Attività immobiliari	15	16	6,7	1
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	3	5	66,7	2
M 69 Attività legali e contabilità	0	0		0
M 70 Attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	0	0		0
M 71 Attività degli studi di architettura e d'ingegneria, ecc.	2	2	0,0	0
M 72 Ricerca scientifica e sviluppo	0	0		0
M 73 Pubblicità e ricerche di mercato	1	1	0,0	0
M 74 Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	0	2		2
M 75 Servizi veterinari	0	0		0
N Servizi vari e servizi di supporto alle imprese	11	10	-9,1	-1
N 77 Attività di noleggio e leasing operativo	2	2	0,0	0
N 78 Attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	0	0		0
N 79 Attività dei servizi agenzie viaggio, tour operators	2	2	0,0	0
N 80 Servizi di vigilanza e investigazione	0	0		0
N 81 Attività di servizi per edifici e paesaggio	4	3	-25,0	-1
N 82 Altri (call center, recup.crediti, organizz.convegni, fiere, ecc.)	3	3	0,0	0
P Istruzione	4	5	25,0	1
Q Sanità e assistenza sociale	1	1	0,0	0
Q 86 Assistenza sanitaria	0	0		0
Q 87 Servizi di assistenza sociale residenziale	0	0		0
Q 88 Assistenza sociale non residenziale	1	1	0,0	0
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento, ecc.	2	3	50,0	1
R 90 Attività creative, artistiche e di intrattenimento	2	3	50,0	1
R 91 Attività di biblioteche, archivi, musei, ecc.	0	0		0
R 92 Attività gestione lotterie, scommesse, case gioco, ecc.	0	0		0
R 93 Altre (att.sportive, parchi divertim., discoteche, ecc.)	0	0		0
S Altre attività di servizi	20	20	0,0	0
S 94 Attività di organizzazioni associative	0	0		0
S 95 Riparaz computer, beni personali e per la casa	2	2	0,0	0
S 96 Altre attività di servizi per la persona	18	18	0,0	0
NC Imprese non classificate	5	4	-20,0	-1
Totale	895	902	0,8	7
di cui industria e terziario	579	589	1,7	10

(a) comprendono sedi legali di impresa e unità locali in senso stretto (sedi secondarie, filiali, stabilimenti, negozi, uffici, ecc.) che fanno capo alle sedi legali. Sono incluse anche le unità locali localizzate nel comune e dipendenti da imprese con sede legale al di fuori del territorio comunale.

COMUNE DI CODEVIGO
Dinamica Imprese Individuali - al 31 marzo

	Val. ass. al 31.3		Variaz. 09-10 al 31.3	
	2009	2010	in %	in v.ass.
A Agricoltura, silvicoltura pesca	295	286	-3,1	-9
B Estrazione di minerali da cave e miniere	0	0		0
C Attività manifatturiere	85	79	-7,1	-6
C 10 Ind. alimentari	3	3	0,0	0
C 11 Ind. bevande	0	0		0
C 12 Ind. tabacco	0	0		0
C 13 Ind. tessili	6	6	0,0	0
C 14 Confezione di articoli di abbigliamento	44	43	-2,3	-1
C 15 Fabbric. articoli in pelle, cuoio, calzature	9	8	-11,1	-1
C 16 Ind. legno, prod. legno e sughero	1	1	0,0	0
C 17 Fab. carta e di prodotti di carta	0	0		0
C 18 Stampa e riproduzione di supporti registrati	0	0		0
C 19 Coke, raffinazione	0	0		0
C 20 Prodotti chimici	0	0		0
C 21 Prod. farmaceutici di base	0	0		0
C 22 Articoli in gomma e materie plastiche	0	0		0
C 23 Altri prodotti lav. min.n.m. (marmo, vetro, calcestruzzo)	0	0		0
C 24 Metallurgia	2	2	0,0	0
C 25 Prodotti in metallo (esclusi macchinari)	13	12	-7,7	-1
C 26 Fab. computer, elettronica, ottica, ecc.	0	0		0
C 27 Fab. apparecchiature elettriche	1	0	-100,0	-1
C 28 Fab. macchinari ed apparecchiature nca	1	1	0,0	0
C 29 Fab. autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0	0		0
C 30 Fab. altri mezzi di trasporto (bici, moto, navi, aerei, treni, ecc.)	2	2	0,0	0
C 31 Fab. mobili	1	0	-100,0	-1
C 32 Altre ind.manifat. (oreficeria, occhialeria, ecc.)	1	1	0,0	0
C 33 Riparazione, manutenzione ed installazione macchinari	1	0	-100,0	-1
D Energia	0	0		0
E Fornitura acqua, fognature, rifiuti, ecc.	1	1	0,0	0
F Costruzioni	138	135	-2,2	-3
F 41 Costruzione di edifici	24	23	-4,2	-1
F 42 Ingegneria civile	0	0		0
F 43 Lavori di costruzione specializzati	114	112	-1,8	-2
G Commercio	71	81	14,1	10
G 45 Comm ingr., dett. e riparaz. autoveicoli/motocicli	8	10	25,0	2
G 46 Commercio all'ingrosso (escluso G45)	20	25	25,0	5
G 47 Commercio al dettaglio (escluso G45)	43	46	7,0	3
H Trasporto e magazzinaggio	13	10	-23,1	-3
H 49 Trasporto terrestre e mediante condotte	13	10	-23,1	-3
H 50 Trasporto marittimo e per vie d'acqua	0	0		0
H 51 Trasporto aereo	0	0		0
H 52 Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	0	0		0
H 53 Servizi postali e attività di corriere	0	0		0
I Attività dei servizi alloggio e ristorazione	14	14	0,0	0
I 55 Alloggio	1	1	0,0	0
I 56 Attività dei servizi di ristorazione	13	13	0,0	0

COMUNE DI CODEVIGO
Dinamica Imprese Individuali - al 31 marzo

	Val. ass. al 31.3		Variaz. 09-10 al 31.3	
	2009	2010	in %	in v.ass.
J Servizi di informazione e comunicazione	1	1	0,0	0
J 58 Attività editoriali	0	0		0
J 59 Attività di prod. cinema, video, Tv	0	0		0
J 60 Attività di programmazione e trasmissione	0	0		0
J 61 Telecomunicazioni	0	0		0
J 62 Produzione di software, servizi informatici	1	1	0,0	0
J 63 Altri servizi (elab.dat., portali web, agenzie stampa)	0	0		0
K Attività finanziarie e assicurative	0	0		0
K 64 Attività di servizi finanziari (escluso K65)	0	0		0
K 65 Assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione	0	0		0
K 66 Attività ausiliarie dei servizi finanziari e assicurativi	0	0		0
L Attività immobiliari	2	2	0,0	0
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	2	2	0,0	0
M 69 Attività legali e contabilità	0	0		0
M 70 Attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	0	0		0
M 71 Attività degli studi di architettura e d'ingegneria, ecc.	2	2	0,0	0
M 72 Ricerca scientifica e sviluppo	0	0		0
M 73 Pubblicità e ricerche di mercato	0	0		0
M 74 Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	0	0		0
M 75 Servizi veterinari	0	0		0
N Servizi vari e servizi di supporto alle imprese	3	2	-33,3	-1
N 77 Attività di noleggio e leasing operativo	1	1	0,0	0
N 78 Attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	0	0		0
N 79 Attività dei servizi agenzie viaggio, tour operators.	1	1	0,0	0
N 80 Servizi di vigilanza e investigazione	0	0		0
N 81 Attività di servizi per edifici e paesaggio	1	0	-100,0	-1
N 82 Altri (call center, recup.crediti, organizz. convegni, fiere, ecc.)	0	0		0
P Istruzione	0	0		0
Q Sanità e assistenza sociale	0	0		0
Q 86 Assistenza sanitaria	0	0		0
Q 87 Servizi di assistenza sociale residenziale	0	0		0
Q 88 Assistenza sociale non residenziale	0	0		0
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento, ecc.	2	3	50,0	1
R 90 Attività creative, artistiche e di intrattenimento	2	3	50,0	1
R 91 Attività di biblioteche, archivi, musei, ecc.	0	0		0
R 92 Attività gestione lotterie, scommesse, case gioco, ecc.	0	0		0
R 93 Altre (att.sportive, parchi divertim., discoteche, ecc.)	0	0		0
S Altre attività di servizi	11	11	0,0	0
S 94 Attività di organizzazioni associative	0	0		0
S 95 Riparaz computer, beni personali e per la casa	1	1	0,0	0
S 96 Altre attività di servizi per la persona	10	10	0,0	0
NC Imprese non classificate	1	0	-100,0	-1
Totale	639	627	-1,9	-12
di cui industria e terziario	344	341	-0,9	-3

COMUNE DI CODEVIGO
Dinamica Imprese Artigiane - al 31 marzo

	Val. ass. al 31.3		Variaz. 09-10 al 31.3	
	2009	2010	in %	in v.ass.
A Agricoltura, silvicoltura pesca	1	2	100,0	1
B Estrazione di minerali da cave e miniere	0	0		0
C Attività manifatturiere	92	91	-1,1	-1
C 10 Ind. alimentari	5	5	0,0	0
C 11 Ind. bevande	0	0		0
C 12 Ind. tabacco	0	0		0
C 13 Ind. tessili	3	3	0,0	0
C 14 Confezione di articoli di abbigliamento	37	39	5,4	2
C 15 Fabbric. articoli in pelle, cuoio, calzature	8	7	-12,5	-1
C 16 Ind. legno, prod. legno e sughero	2	2	0,0	0
C 17 Fab. carta e di prodotti di carta	0	0		0
C 18 Stampa e riproduzione di supporti registrati	0	0		0
C 19 Coke, raffinazione	0	0		0
C 20 Prodotti chimici	0	0		0
C 21 Prod. farmaceutici di base	0	0		0
C 22 Articoli in gomma e materie plastiche	2	2	0,0	0
C 23 Altri prodotti lav. min.n.m. (marmo, vetro, calcestruzzo)	3	3	0,0	0
C 24 Metallurgia	2	2	0,0	0
C 25 Prodotti in metallo (esclusi macchinari)	18	18	0,0	0
C 26 Fab. computer, elettronica, ottica, ecc.	0	0		0
C 27 Fab. apparecchiature elettriche	3	2	-33,3	-1
C 28 Fab. macchinari ed apparecchiature nca	2	2	0,0	0
C 29 Fab. autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0	0		0
C 30 Fab. altri mezzi di trasporto (bici, moto, navi, aerei, treni, ecc.)	2	2	0,0	0
C 31 Fab. mobili	2	2	0,0	0
C 32 Altre ind.manifat. (oreficeria, occhialeria, ecc.)	2	2	0,0	0
C 33 Riparazione, manutenzione ed installazione macchinari	1	0	-100,0	-1
D Energia	0	0		0
E Fornitura acqua, fognature, rifiuti, ecc.	0	1		1
F Costruzioni	175	173	-1,1	-2
F 41 Costruzione di edifici	36	36	0,0	0
F 42 Ingegneria civile	3	3	0,0	0
F 43 Lavori di costruzione specializzati	136	134	-1,5	-2
G Commercio	8	10	25,0	2
G 45 Comm ingr., dett. e riparaz. autoveicoli/motocicli	7	9	28,6	2
G 46 Commercio all'ingrosso (escluso G45)	0	0		0
G 47 Commercio al dettaglio (escluso G45)	1	1	0,0	0
H Trasporto e magazzinaggio	15	12	-20,0	-3
H 49 Trasporto terrestre e mediante condotte	15	12	-20,0	-3
H 50 Trasporto marittimo e per vie d'acqua	0	0		0
H 51 Trasporto aereo	0	0		0
H 52 Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	0	0		0
H 53 Servizi postali e attività di corriere	0	0		0
I Attività dei servizi alloggio e ristorazione	4	4	0,0	0
I 55 Alloggio	0	0		0
I 56 Attività dei servizi di ristorazione	4	4	0,0	0

COMUNE DI CODEVIGO
Dinamica Imprese Artigiane - al 31 marzo

	Val. ass. al 31.3		Variaz. 09-10 al 31.3	
	2009	2010	in %	in v.ass.
J Servizi di informazione e comunicazione	0	0		0
J 58 Attività editoriali	0	0		0
J 59 Attività di prod. cinema, video, Tv	0	0		0
J 60 Attività di programmazione e trasmissione	0	0		0
J 61 Telecomunicazioni	0	0		0
J 62 Produzione di software, servizi informatici	0	0		0
J 63 Altri servizi (elab.dat, portali web, agenzie stampa)	0	0		0
K Attività finanziarie e assicurative	0	0		0
K 64 Attività di servizi finanziari (escluso K65)	0	0		0
K 65 Assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione	0	0		0
K 66 Attività ausiliarie dei servizi finanziari e assicurativi	0	0		0
L Attività immobiliari	0	0		0
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	0	0		0
M 69 Attività legali e contabilità	0	0		0
M 70 Attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	0	0		0
M 71 Attività degli studi di architettura e d'ingegneria, ecc.	0	0		0
M 72 Ricerca scientifica e sviluppo	0	0		0
M 73 Pubblicità e ricerche di mercato	0	0		0
M 74 Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	0	0		0
M 75 Servizi veterinari	0	0		0
N Servizi vari e servizi di supporto alle imprese	2	1	-50,0	-1
N 77 Attività di noleggio e leasing operativo	0	0		0
N 78 Attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	0	0		0
N 79 Attività dei servizi agenzie viaggio, tour operators	0	0		0
N 80 Servizi di vigilanza e investigazione	0	0		0
N 81 Attività di servizi per edifici e paesaggio	2	1	-50,0	-1
N 82 Altri (call center, recup.crediti, organizzz.convegni, fiere, ecc.)	0	0		0
P Istruzione	0	0		0
Q Sanità e assistenza sociale	0	0		0
Q 86 Assistenza sanitaria	0	0		0
Q 87 Servizi di assistenza sociale residenziale	0	0		0
Q 88 Assistenza sociale non residenziale	0	0		0
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento, ecc.	1	2	100,0	1
R 90 Attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	2	100,0	1
R 91 Attività di biblioteche, archivi, musei, ecc.	0	0		0
R 92 Attività gestione lotterie, scommesse, case gioco, ecc.	0	0		0
R 93 Altre (att.sportive, parchi divertim., discoteche, ecc.)	0	0		0
S Altre attività di servizi	14	15	7,1	1
S 94 Attività di organizzazioni associative	0	0		0
S 95 Riparaz computer, beni personali e per la casa	1	1	0,0	0
S 96 Altre attività di servizi per la persona	13	14	7,7	1
NC Imprese non classificate	2	1	-50,0	-1
Totale	315	312	-1,0	-3
di cui industria e terziario	314	310	-1,3	-4

Tabella 4-52: dinamica rispettivamente degli insediamenti produttivi, delle imprese individuali e delle imprese artigiane (elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, compiute su dati Infocamere)

AREA PIOVESE - INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*) - al 31 dicembre

Table with 12 columns (ATECO, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009) showing industrial production values for various sectors like Agriculture, Manufacturing, and Construction.

AREA PIOVESE - INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*) - Tassi di crescita annuali

Table with 12 columns (ATECO, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009) showing annual percentage growth rates for the same sectors as the first table.

AREA PIOVESE - INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*) - al 31 dicembre

Table with 12 columns (ATECO, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009) showing industrial production values for service sectors like Commerce, Transport, and Information.

AREA PIOVESE - INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*) - Tassi di crescita annuali

Table with 12 columns (ATECO, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009) showing annual percentage growth rates for the service sectors.

(*) Comprendono sedi legali di impresa + unita' locali in senso stretto (stabilimenti, filiali, sedi secondarie, uffici, depositi, ecc.) che possono appartenere anche ad imprese con sede legale fuori dalla provincia

Tabella 4-53: insediamenti produttivi dell'area piovese (elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, compiute su dati Infocamere)

Passando ad una valutazione nei confronti della provincia di Padova, soprattutto al fine di cogliere le specializzazioni dell'area ed il ruolo funzionale nel contesto provinciale, po' essere rilevato quanto segue:

- Per densità di insediamenti produttivi il comune si piazza al 12° posto provinciale, segno di una elevata dinamicità imprenditoriale;
- Considerando solo il totale industria e terziario il comune scende al 46° posto di tale classifica, al di sotto della media provinciale, performance negativa legata soprattutto ai già evidenziati problemi di terziarizzazione, la cui evoluzione fa intravedere un significativo recupero;
- Nel settore C 14 Confezione di articoli di abbigliamento si pone al primo posto di tale classifica;
- Nel settore C15 Fabbricazione di articoli in pelle si pone al 10° posto;
- Nel settore F Costruzioni si pone al 1° posto;
- Nel settore F41 Costruzione di edifici si pone al 1° posto;
- Nel settore F43 Lavori di costruzione specializzati si pone al 1° posto;
- Nel settore R90 Attività creative si pone al 4° posto.

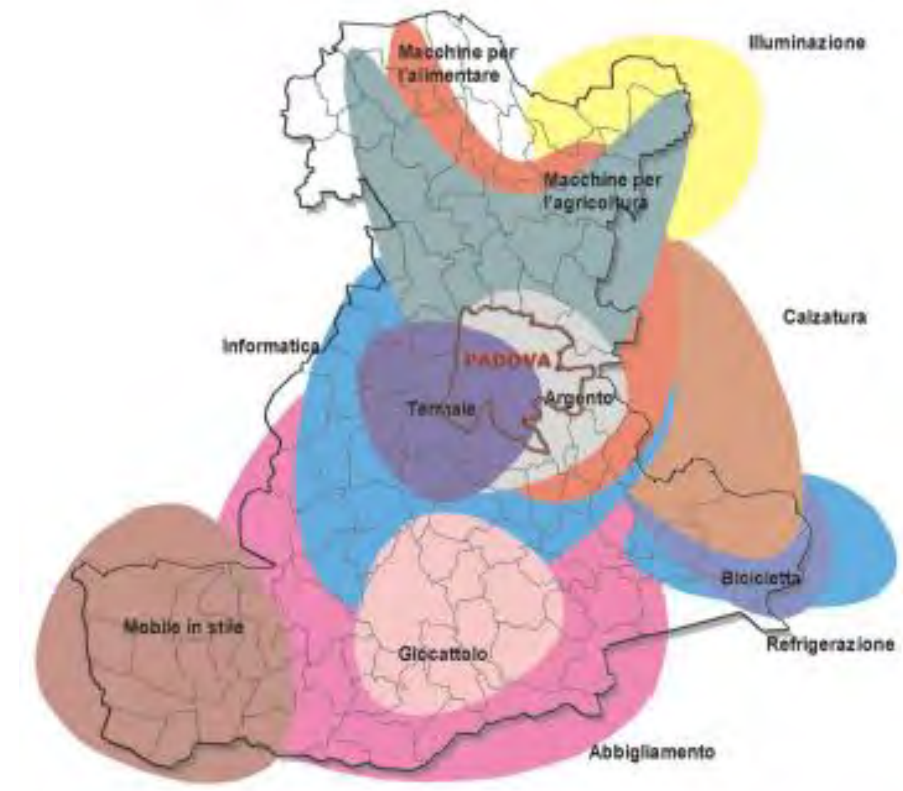


Figura 4-117: Alcune tra le principali aree produttive tematiche in Provincia di Padova

Come si vede tale profilo solo parzialmente coincide con le aree a specializzazione produttiva individuate dalla Provincia di Padova in sede di formazione di PTCP, differenza giustificata parzialmente dal fatto che quest'ultima indagine tiene conto del numero assoluto delle imprese, non della loro densità.

DENSITA' INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*)

Totale settori

Graduatoria al 31.12.2009 - Comuni Provincia di Padova

	Comuni	Numero insediamenti x 1.000 abitanti	Abitanti (Popolazione Residente)	Insedimenti produttivi
1	URBANA	189,4	2.181	413
2	VO EUGANEO	182,1	3.421	623
3	LIMENA	179,2	7.633	1.368
4	CASALE DI SCODOSIA	159,8	4.887	781
5	SOLESINO	156,0	7.178	1.120
6	TERRASSA PADOVANA	147,4	2.531	373
7	S. GIUSTINA IN COLLE	145,5	6.302	917
8	MEGLIADINO S. FIDENZIO	145,1	2.006	291
9	CASTELBALDO	144,7	1.665	241
10	MONTAGNANA	144,5	9.546	1.379
11	BOVOLENTA	144,2	3.350	483
12	CODEVIGO	142,5	6.345	904
13	MERLARA	140,6	2.916	410
14	CINTO EUGANEO	139,1	2.063	287
15	MONSELICE	138,9	17.603	2.445
16	PIOVE DI SACCO	138,0	19.109	2.637
17	ROVOLON	137,6	4.695	646
18	VIGHIZZOLO D' ESTE	136,3	939	128
19	CAMPO S. MARTINO	135,7	13.840	1.878
20	S. PIETRO IN GU	134,6	2.957	398
21	MONTEGROTTO TERME	134,1	11.025	1.479
22	PIOMBINO DESE	133,7	9.366	1.252
23	S. GIORGIO DELLE PERTICHE	133,4	2.752	367
24	CITTADELLA	132,9	20.027	2.662
25	NOVENTA PADOVANA	132,8	10.814	1.436
26	CAMPODORO	131,9	12.126	1.599
27	ESTE	131,8	16.902	2.227
28	CANDIANA	131,4	2.496	328
29	BAGNOLI DI SOPRA	131,2	3.789	497
30	CASALSERUGO	130,4	5.575	727
31	MASI	129,9	1.809	235
32	RUBANO	129,9	15.347	1.993
33	SANT'URBANO	129,7	2.182	283
34	ARRE	129,5	2.162	280
35	VEGGIANO	129,3	4.441	574
36	VILLA DEL CONTE	128,9	5.524	712
37	VILLA ESTENSE	128,4	2.344	301
38	PIACENZA D'ADIGE	127,2	1.415	180
39	GAZZO	127,1	4.195	533
40	CONSELVE	127,0	10.331	1.312
41	LOREGGIA	126,9	7.247	920
42	ARQUA' PETRARCA	126,2	1.854	234
43	CORREZZOLA	125,9	5.607	706
44	SACCOLONGO	125,5	2.375	298
45	BRUGINE	124,8	6.937	866
46	PERNUMIA	123,6	3.957	489
47	TOMBOLO	123,5	8.262	1.020
48	MEGLIADINO S. VITALE	122,1	2.014	246
49	PADOVA	121,8	212.989	25.951
50	AGNA	120,7	3.406	411
	Totale provincia	120,6	927.730	111.865

DENSITA' INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*)

Totale Industria e terziario

Graduatoria al 31.12.2009 - Comuni Provincia di Padova

	Comuni	Numero insediamenti x 1.000 abitanti	Abitanti (Popolazione Residente)	Insedimenti produttivi
1	LIMENA	166,5	7.633	1.271
2	SOLESINO	142,2	7.178	1.021
3	NOVENTA PADOVANA	129,7	10.814	1.403
4	CASALE DI SCODOSIA	126,9	4.887	620
5	MONTEGROTTO TERME	125,4	11.025	1.383
6	RUBANO	123,1	15.347	1.889
7	PIOVE DI SACCO	119,6	19.109	2.285
8	ESTE	119,3	16.902	2.017
9	VO EUGANEO	119,0	3.421	407
10	PADOVA	118,2	212.989	25.178
11	CITTADELLA	117,3	20.027	2.349
12	CAMPO S. MARTINO	117,1	13.840	1.620
13	MONTAGNANA	115,0	9.546	1.098
14	MONSELICE	113,9	17.603	2.005
15	URBANA	112,3	2.181	245
16	CAMPODORO	110,5	12.126	1.340
17	TOMBOLO	108,7	8.262	898
18	ABANO TERME	107,5	19.657	2.114
19	S. GIUSTINA IN COLLE	106,2	6.302	669
20	CASALSERUGO	104,4	5.575	582
	Totale provincia	102,4	927.730	95.044
21	CONSELVE	101,8	10.331	1.052
22	MEGLIADINO S. FIDENZIO	101,7	2.006	204
23	VIGONZA	101,6	21.879	2.222
24	VEGGIANO	101,1	4.441	449
25	S. GIORGIO DELLE PERTICHE	99,6	2.752	274
26	LOREGGIA	98,9	7.247	717
27	PONTELONGO	98,6	13.292	1.311
28	PIOMBINO DESE	98,5	9.366	923
29	TERRASSA PADOVANA	98,4	2.531	249
30	ALBIGNASEGO	98,3	22.519	2.214
31	S. MARGHERITA D'ADIGE	98,0	13.188	1.293
32	CAMPOSAMPIERO	97,7	5.793	566
33	SALETTO	97,6	7.223	705
34	VILLA DEL CONTE	96,9	5.524	535
35	GALLIERA VENETA	96,8	7.127	690
36	LEGNARO	96,3	8.459	815
37	BORGORICCO	96,3	8.352	804
38	BRUGINE	95,9	6.937	665
39	SAONARA	94,5	10.003	945
40	CURTAROLO	94,4	7.115	672
41	BAGNOLI DI SOPRA	92,4	3.789	350
42	SANTELENA	92,3	2.319	214
43	STANGHELLA	92,2	4.445	410
44	ROVOLON	92,2	4.695	433
45	BOVOLENTA	91,9	3.350	308
46	CODEVIGO	91,9	6.345	583

DENSITA' INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*)

Settore: C14-Confezione di articoli di abbigliamento

Graduatoria al 31.12.2009 - Comuni Provincia di Padova

	<i>Comuni</i>	Numero insediamenti x 1.000 abitanti	Abitanti (Popolazione Residente)	Insedimenti produttivi
1	CODEVIGO	8,2	6.345	52
2	AGNA	7,6	3.406	26
3	CANDIANA	7,6	2.496	19
4	PIACENZA D'ADIGE	7,1	1.415	10
5	CORREZZOLA	7,0	5.607	39
6	S. MARGHERITA D'ADIGE	6,7	2.375	16
7	ARZERGRANDE	6,4	4.674	30
8	ROVOLON	6,0	4.695	28
9	CERVARESE S. CROCE	5,6	5.694	32
10	PIOMBINO DESE	5,0	9.366	47

DENSITA' INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*)

Settore: C15-Fabbricazione articoli in pelle, cuoio, calzature

Graduatoria al 31.12.2009 - Comuni Provincia di Padova

	<i>Comuni</i>	Numero insediamenti x 1.000 abitanti	Abitanti (Popolazione Residente)	Insedimenti produttivi
1	S. ANGELO DI PIOVE	8,2	7.223	59
2	NOVENTA PADOVANA	5,5	10.814	60
3	SAONARA	3,9	10.003	39
4	VIGONZA	2,7	21.879	60
5	CORREZZOLA	2,3	5.607	13
6	ARRE	2,3	2.162	5
7	AGNA	2,1	3.406	7
8	PERNUMIA	2,0	3.957	8
9	LEGNARO	1,9	8.459	16
10	CODEVIGO	1,4	6.345	9

DENSITA' INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*)

Settore: F-Costruzioni

Graduatoria al 31.12.2009 - Comuni Provincia di Padova

	<i>Comuni</i>	Numero insediamenti x 1.000 abitanti	Abitanti (Popolazione Residente)	Insedimenti produttivi
1	CODEVIGO	33,9	6.345	215
2	TERRASSA PADOVANA	32,4	2.531	82
3	LOREGGIA	31,0	7.247	225
4	ARQUA' PETRARCA	30,7	1.854	57
5	CASALSERUGO	29,4	5.575	164
6	BOVOLENTA	28,1	3.350	94
7	POLVERARA	27,3	3.002	82
8	VO EUGANEO	26,6	3.421	91
9	TRIBANO	25,9	4.471	116
10	BRUGINE	25,2	6.937	175

DENSITA' INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*)

Settore: F41-Costruzione di edifici

Graduatoria al 31.12.2009 - Comuni Provincia di Padova

	<i>Comuni</i>	Numero insediamenti x 1.000 abitanti	Abitanti (Popolazione Residente)	Insedimenti produttivi
1	ARQUA' PETRARCA	12,4	1.854	23
2	TERRASSA PADOVANA	12,2	2.531	31
3	CAMPO S. MARTINO	11,6	13.840	161
4	CINTO EUGANEO	10,7	2.063	22
5	CODEVIGO	9,5	6.345	60
6	LOREGGIA	9,4	7.247	68
7	MASSANZAGO	9,3	5.783	54
8	PIOVE DI SACCO	8,9	19.109	170
9	LOZZO ATESTINO	8,3	3.243	27
10	TRIBANO	8,3	4.471	37

DENSITA' INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*)

Settore: F43-Lavori di costruzione specializzati

Graduatoria al 31.12.2009 - Comuni Provincia di Padova

	<i>Comuni</i>	Numero insediamenti x 1.000 abitanti	Abitanti (Popolazione Residente)	Insedimenti produttivi
1	CODEVIGO	23,8	6.345	151
2	CASALSERUGO	21,9	5.575	122
3	LOREGGIA	21,4	7.247	155
4	BOVOLENTA	20,0	3.350	67
5	TERRASSA PADOVANA	19,8	2.531	50
6	POLVERARA	19,7	3.002	59
7	VO EUGANEO	18,7	3.421	64
8	ARQUA' PETRARCA	18,3	1.854	34
9	SOLESINO	18,3	7.178	131
10	BRUGINE	18,2	6.937	126

DENSITA' INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (*)

Settore: R90-Attività creative, artistiche e di intrattenimento

Graduatoria al 31.12.2009 - Comuni Provincia di Padova

	<i>Comuni</i>	Numero insediamenti x 1.000 abitanti	Abitanti (Popolazione Residente)	Insedimenti produttivi
1	ARRE	0,9	2.162	2
2	CARCERI	0,6	1.607	1
3	BATTAGLIA TERME	0,5	4.060	2
4	CODEVIGO	0,5	6.345	3
5	CASALE DI SCODOSIA	0,4	4.887	2
6	NOVENTA PADOVANA	0,4	10.814	4
7	PADOVA	0,4	212.989	78
8	POLVERARA	0,3	3.002	1
9	TORREGLIA	0,3	6.231	2
10	TREBASELEGHE	0,3	12.481	4

Tabella 4-54: densità insediamenti produttivi suddivisi per settore (elaborazioni della Camera di Commercio di Padova, compiute su dati Infocamere)

A conferma di una certa “poliedricità” del sistema produttivo di Codevigo (ancora in via di formazione e riguardante un gran numero di attività a limitata specializzazione ed integrazione funzionale, tranne per alcuni specifici settori – moda e costruzioni – come visto), si riportano alcuni cartogrammi, prodotti dal parco Scientifico e Tecnologico Galileo, nella pubblicazione “I distretti produttivi come e perché” (Padova 2003):

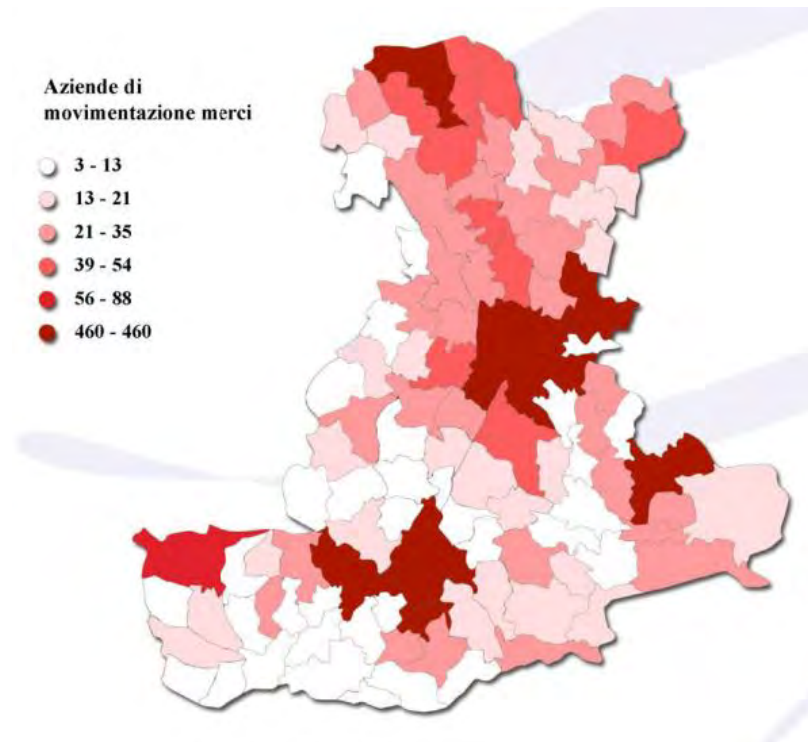


Figura 4-118: Il distretto della logistica

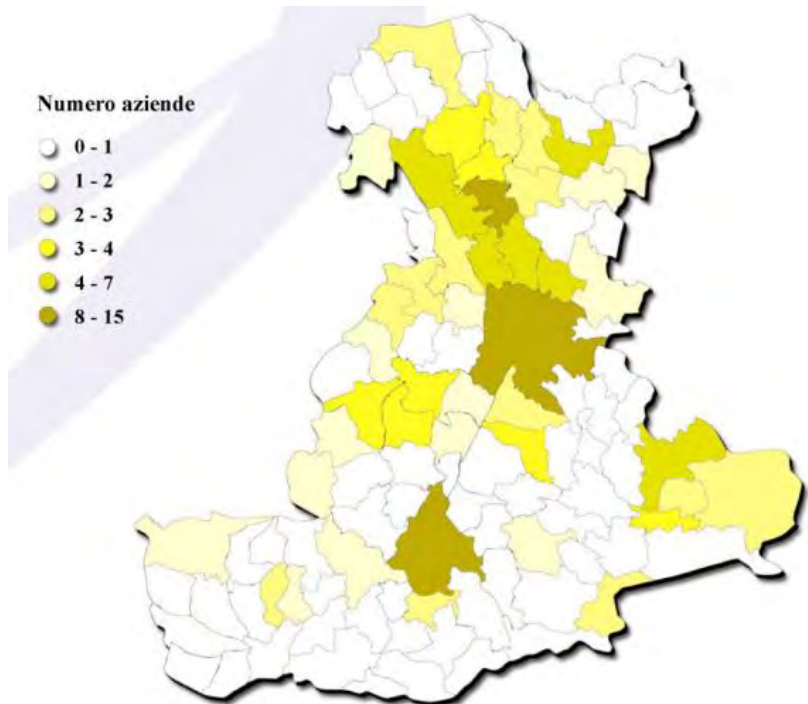


Figura 4-119: Il distretto della refrigerazione

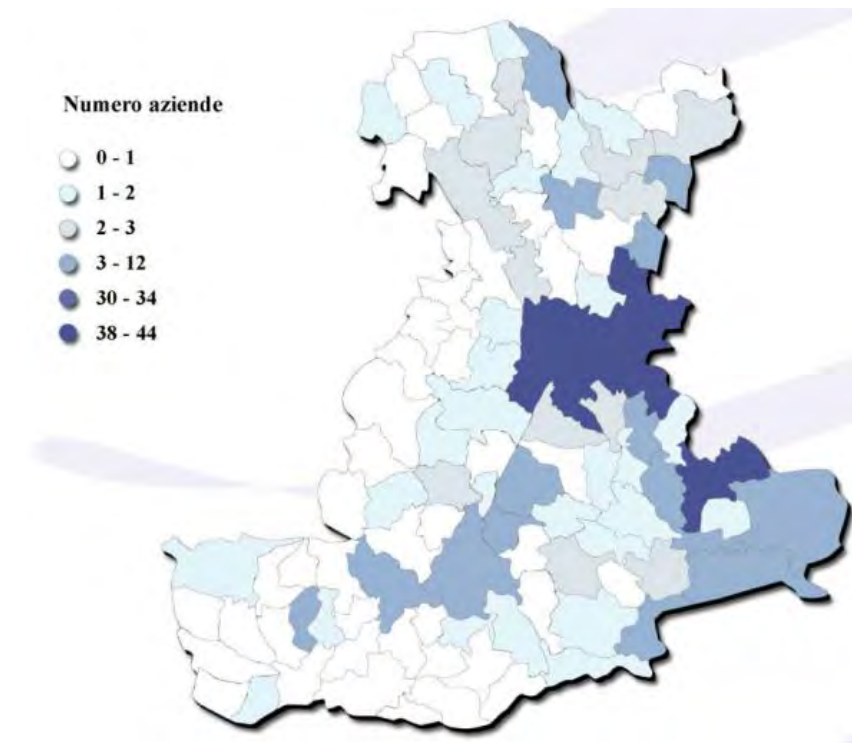


Figura 4-120: Il distretto calzaturiero veneto

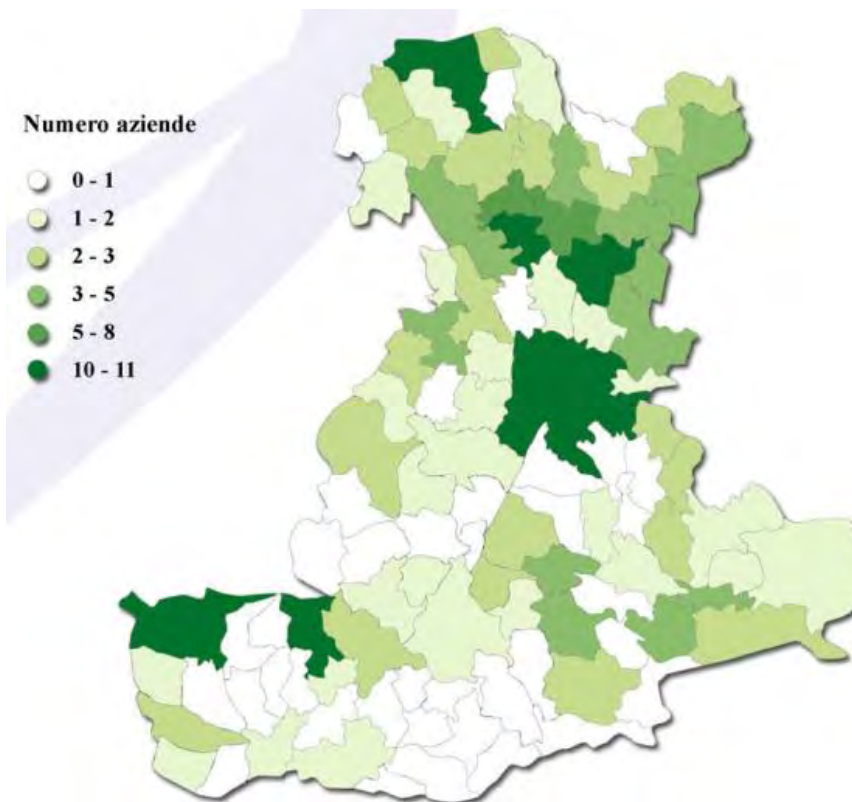


Figura 4-121: Il distretto delle macchine per l'agricoltura

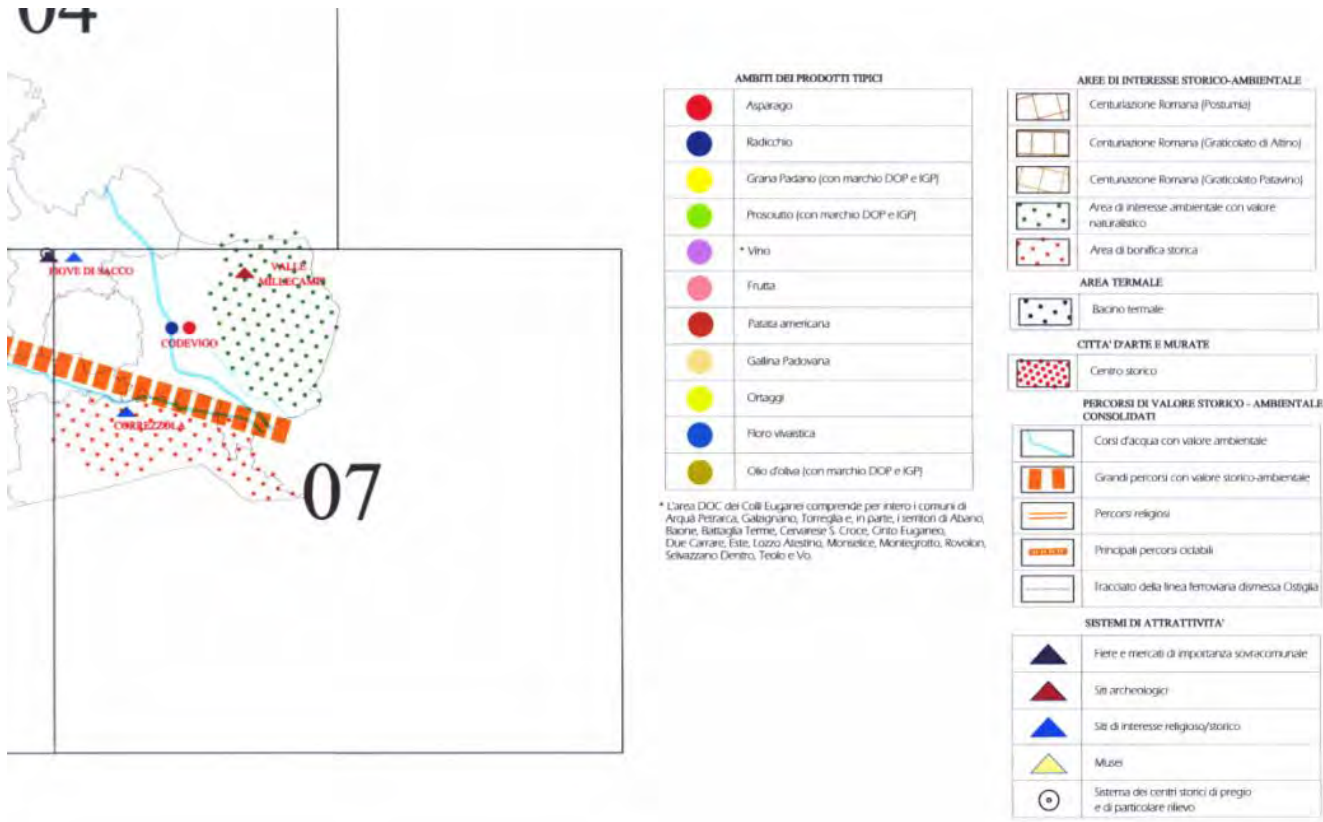


Figura 4-122: Valutazione delle risorse turistiche (Rapporto sullo stato del territorio della Provincia di Padova)

Per quanto riguarda l’area della Saccisica la zona a ridosso della laguna si presta sicuramente ad un turismo alla ricerca della preponderanza di aspetti naturalistici. Il territorio è infatti caratterizzato dalla presenza di numerosi corsi d’acqua che si prestano ad essere dei naturali itinerari da percorrere a piedi, in bici o a cavallo per raggiungere la valle Millecampi e la laguna, ove le escursioni possono avvenire in barca e prevedere anche la possibilità di un turismo sportivo legato alla navigazione ed alla pesca. Anche in questo territorio vi è la presenza dei casoni non solo contadini ma anche dei pescatori, e di numerose dimore veneziane.

Malgrado le potenzialità presenti per quanto riguarda il turismo ambientale, la struttura della offerta turistica di Codevigo rimane estremamente limitata, in quanto le forme di visitazione attualmente presenti sono più riconducibili alla tipologia dell’escursionismo, ovvero non vengono utilizzati servizi di pernottamento. Anche la debole offerta presente si relaziona poco con le risorse ambientali presenti in quanto maggiormente connessa con la Romea e le sue funzioni commerciali, come peraltro dimostra la localizzazione delle strutture esistenti.

Nella tabella seguente si riporta la consistenza e la tipologia delle strutture presenti all’interno del comune.

Tipologia	Numero	Classificazione	Posti letto
Hotel	1	Due stelle	16
Hotel	1	Una stella	18
B&B	1		8
Agriturismo	1		6

Tabella 4-58: consistenza e tipologia delle strutture presenti all’interno del Comune

4.10.6 MOBILITÀ, TRASPORTI E INFRASTRUTTURE

4.10.6.1 RETE INFRASTRUTTURALE

La rete infrastrutturale del comune appare essere estremamente semplice: esso sorge infatti alla confluenza della sp 95 (che connette l’area con la Saccisica e con il complesso dell’area padovana) con la ss 309 Romea (una delle più importanti dorsali n/s). La rimanente parte della rete stradale svolge limitate funzioni di distribuzione locale e non presenta particolari condizioni di traffico o funzionalità di livello superiore.

Rimane comunque la valutazione che l’ambito comunale rappresenta un nodo strategico di sviluppo dal punto di vista della connettività e quindi della logistica. In questo senso il territorio verrà interessato da tutta una serie di interventi infrastrutturali che permetteranno una valorizzazione in tal senso (riassumibili nella tav. 4 del PTCP di Padova, qui di seguito proposta):

- in primo luogo vi è da rilevare la previsione della cosiddetta Romea Commerciale, che con la realizzazione del relativo casello, costituirà una delle porte di accesso privilegiate non solo al sistema produttivo della Saccisica, ma anche a quello gravitante su Padova;
- tale condizione verrà accentuata dalla previsione di potenziamento del sistema di adduzione alla Romea Commerciale, con l’adeguamento fisico funzionale del sistema delle provinciali (sp 95 – sp 4);
- infine, di particolare interesse appare l’ipotesi dell’SFMR di maggiore integrazione del polo di Chioggia, con una linea che interesserà (seppur marginalmente) il territorio di Codevigo, con la realizzazione della fermata di Santa Margherita.

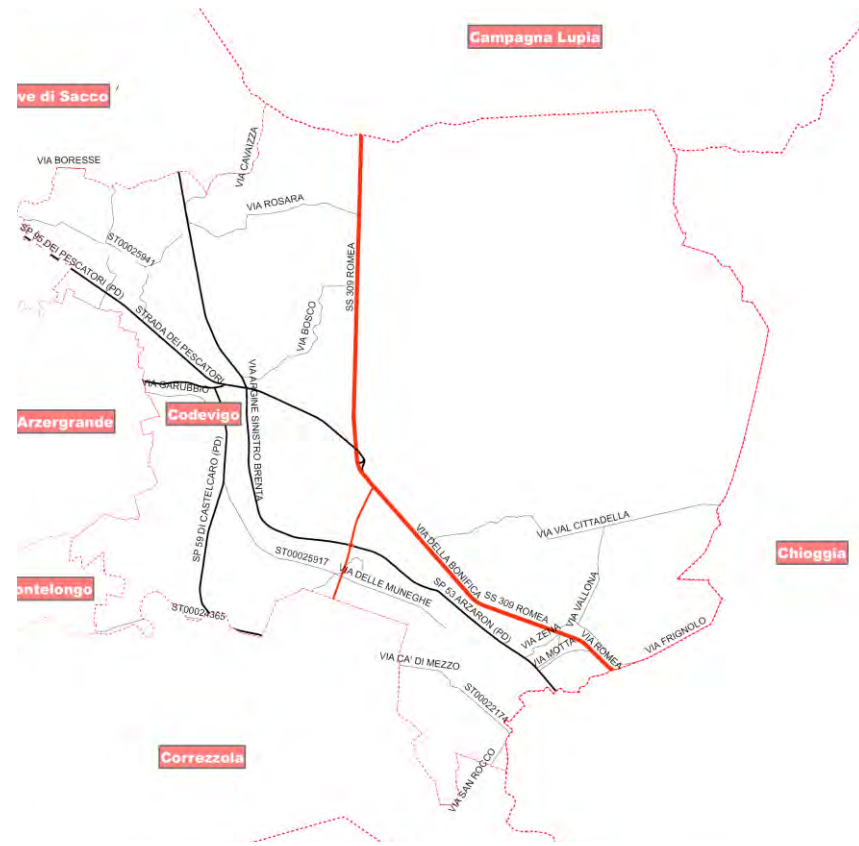


Figura 4-123: Rete stradale principale del Comune di Codevigo

4.10.6.2 MOBILITÀ LENTA

Veneto Agricoltura ha proposto un Progetto Interregionale denominato "turismo equestre" Ippovia Chioggia – Asiago (Ippovia della Brenta).



SFMR 2008

- Prima fase (in attuazione) linee esistenti, in costruzione, da demolire.
 - Seconda fase (finanziata) linee esistenti.
 - Terza fase (da finanziare) linee esistenti e in progetto.
 - Stazioni e fermate storiche, nuove, da demolire.
 - Stazioni attualmente in esercizio.
 - Stazioni attualmente non in esercizio.
- Autore: Ivan Furlan - versione: 30 aprile 2008



Figura 4-124: Rete del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale



Figura 4-125: localizzazione del percorso destinato all'ippovia

Per quanto riguarda il tratto di percorso che interessa direttamente il Comune di Codevigo, dopo il primo tratto che attraversa il Comune di Chioggia, si può continuare sul sotto argine sinistra della Brenta arrivando ad un ristoro per cavalieri e proseguendo si può attraversare il ponte per S. Margherita prendendo l'argine destro della Brenta.

Da qui si può continuare sulla sommità arginale attraversando le strade: per Codevigo, per Corte, Via Passo, per Sandon.

4.10.6.3 PENDOLARISMO

Gli unici dati a disposizione sulla mobilità sistemica sono quelli relativi al Censimento ISTAT 2001, comunque abbastanza stabili e significativi per poter trarre delle considerazioni a tutt'oggi valide. Si riporta qui di seguito il complesso degli spostamenti rilevati.

Destinazione	Mezzo di Trasporto	Motivo di Spostamento	Spostamento
Abano Terme	Auto	Casa - Lavoro	1
Abano Terme Totale			1
Adria	Auto	Casa - Lavoro	2
Adria	TPL	Casa - Lavoro	1
Adria	Treno	Casa - Studio	1
Adria	TPL	Casa - Studio	1
Adria Totale			5
Agna	Auto	Casa - Lavoro	3
Agna Totale			3
Albignasego	Auto	Casa - Lavoro	8
Albignasego	ND	Casa - Lavoro	1
Albignasego Totale			9
Arre	TPL	Casa - Lavoro	1
Arre Totale			1
Arzergrande	Auto	Casa - Lavoro	88
Arzergrande	Auto	Casa - Studio	9
Arzergrande	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	6
Arzergrande	ND	Casa - Lavoro	3
Arzergrande	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	2
Arzergrande	TPL	Casa - Lavoro	1
Arzergrande	Bicicletta	Casa - Lavoro	1
Arzergrande Totale			110
Bagnoli di Sopra	Auto	Casa - Lavoro	3
Bagnoli di Sopra	TPL	Casa - Lavoro	1
Bagnoli di Sopra Totale			4
Battaglia Terme	Auto	Casa - Lavoro	1
Battaglia Terme Totale			1
Borgoricco	TPL	Casa - Lavoro	1
Borgoricco	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	1
Borgoricco Totale			2
Bovolenta	Auto	Casa - Lavoro	5
Bovolenta Totale			5
Brugine	Auto	Casa - Lavoro	43
Brugine	ND	Casa - Lavoro	2
Brugine	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	2
Brugine	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	2
Brugine	Auto	Casa - Studio	2
Brugine	TPL	Casa - Lavoro	1
Brugine	Bicicletta	Casa - Lavoro	1
Brugine Totale			53
Campagna Lupia	Auto	Casa - Lavoro	9
Campagna Lupia	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	2
Campagna Lupia	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	2
Campagna Lupia Totale			13

Campodarsego	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	1
Campodarsego Totale			1
Campolongo Maggiore	Auto	Casa - Lavoro	24
Campolongo Maggiore	ND	Casa - Lavoro	1
Campolongo Maggiore Totale			25
Camponogara	Auto	Casa - Lavoro	7
Camponogara Totale			7
Camposampiero	Auto	Casa - Lavoro	2
Camposampiero Totale			2
Candiana	Auto	Casa - Lavoro	2
Candiana	Auto	Casa - Studio	1
Candiana Totale			3
Cartura	Auto	Casa - Lavoro	2
Cartura Totale			2
Casalserugo	Auto	Casa - Lavoro	4
Casalserugo Totale			4
Castelfranco Veneto	TPL	Casa - Lavoro	1
Castelfranco Veneto Totale			1
Cavarzere	Auto	Casa - Lavoro	7
Cavarzere	Auto	Casa - Studio	3
Cavarzere Totale			10
Chioggia	Auto	Casa - Lavoro	44
Chioggia	TPL	Casa - Studio	33
Chioggia	ND	Casa - Lavoro	7
Chioggia	TPL	Casa - Lavoro	6
Chioggia	Auto	Casa - Studio	6
Chioggia	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	4
Chioggia	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	3
Chioggia	Bicicletta	Casa - Studio	1
Chioggia	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Studio	1
Chioggia	ND	Casa - Studio	1
Chioggia Totale			106
Chiuppano	Auto	Casa - Lavoro	1
Chiuppano Totale			1
Cittadella	Auto	Casa - Lavoro	1
Cittadella Totale			1
Codevigo	Auto	Casa - Lavoro	389
Codevigo	Auto	Casa - Studio	265
Codevigo	TPL	Casa - Studio	145
Codevigo	A piedi	Casa - Lavoro	110
Codevigo	Bicicletta	Casa - Lavoro	82
Codevigo	A piedi	Casa - Studio	63
Codevigo	Bicicletta	Casa - Studio	39
Codevigo	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	37
Codevigo	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	35
Codevigo	ND	Casa - Lavoro	28
Codevigo	TPL	Casa - Lavoro	21
Codevigo	ND	Casa - Studio	12
Codevigo	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Studio	2
Codevigo Totale			1228
Cona	Auto	Casa - Lavoro	12
Cona Totale			12

Conselve	Auto	Casa - Lavoro	6
Conselve	TPL	Casa - Lavoro	1
Conselve	Auto	Casa - Studio	1
Conselve Totale			8
Correzzola	Auto	Casa - Lavoro	22
Correzzola	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	6
Correzzola	Auto	Casa - Studio	4
Correzzola	TPL	Casa - Studio	3
Correzzola Totale			35
Dolo	Auto	Casa - Lavoro	8
Dolo	ND	Casa - Lavoro	1
Dolo Totale			9
Due Carrare	Auto	Casa - Lavoro	2
Due Carrare Totale			2
Este	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	1
Este Totale			1
Feltre	Auto	Casa - Lavoro	1
Feltre Totale			1
Fiesso d'Artico	Auto	Casa - Lavoro	1
Fiesso d'Artico	ND	Casa - Lavoro	1
Fiesso d'Artico Totale			2
Fosso'	Auto	Casa - Lavoro	7
Fosso' Totale			7
Grumolo delle Abbadesse	Auto	Casa - Lavoro	1
Grumolo delle Abbadesse Totale			1
Legnaro	Auto	Casa - Lavoro	19
Legnaro	TPL	Casa - Lavoro	4
Legnaro	TPL	Casa - Studio	1
Legnaro Totale			24
Limena	Auto	Casa - Lavoro	5
Limena Totale			5
Loreo	Auto	Casa - Lavoro	1
Loreo Totale			1
Marcon	Auto	Casa - Lavoro	1
Marcon	ND	Casa - Lavoro	1
Marcon Totale			2
Martellago	Auto	Casa - Lavoro	2
Martellago Totale			2
Masera' di Padova	Auto	Casa - Lavoro	3
Masera' di Padova	Auto	Casa - Studio	1
Masera' di Padova Totale			4
Mestrino	TPL	Casa - Lavoro	1
Mestrino	Auto	Casa - Lavoro	1
Mestrino Totale			2
Mira	Auto	Casa - Lavoro	7
Mira	TPL	Casa - Lavoro	1
Mira Totale			8
Mirano	Auto	Casa - Lavoro	1
Mirano	Auto	Casa - Studio	1
Mirano Totale			2
Monselice	Auto	Casa - Lavoro	1
Monselice Totale			1

Montecchio Maggiore	Auto	Casa - Lavoro	1
Montecchio Maggiore Totale			1
Monteforte d'Alpone	Auto	Casa - Lavoro	1
Monteforte d'Alpone Totale			1
Montegrotto Terme	ND	Casa - Lavoro	1
Montegrotto Terme Totale			1
Noventa Padovana	Auto	Casa - Lavoro	9
Noventa Padovana	Auto	Casa - Studio	2
Noventa Padovana Totale			11
Padova	Auto	Casa - Lavoro	122
Padova	TPL	Casa - Studio	112
Padova	TPL	Casa - Lavoro	39
Padova	Auto	Casa - Studio	11
Padova	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	6
Padova	ND	Casa - Lavoro	6
Padova	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	1
Padova Totale			297
Pianiga	Auto	Casa - Lavoro	3
Pianiga Totale			3
Piazzola sul Brenta	Auto	Casa - Lavoro	1
Piazzola sul Brenta Totale			1
Piove di Sacco	Auto	Casa - Lavoro	288
Piove di Sacco	TPL	Casa - Studio	88
Piove di Sacco	Auto	Casa - Studio	46
Piove di Sacco	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Studio	17
Piove di Sacco	ND	Casa - Lavoro	10
Piove di Sacco	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	9
Piove di Sacco	TPL	Casa - Lavoro	6
Piove di Sacco	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	6
Piove di Sacco	Bicicletta	Casa - Lavoro	4
Piove di Sacco	ND	Casa - Studio	1
Piove di Sacco Totale			475
Polverara	Auto	Casa - Lavoro	4
Polverara Totale			4
Ponte San Nicolo'	Auto	Casa - Lavoro	13
Ponte San Nicolo'	TPL	Casa - Lavoro	4
Ponte San Nicolo'	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	2
Ponte San Nicolo'	Auto	Casa - Studio	1
Ponte San Nicolo' Totale			20
Pontelongo	Auto	Casa - Lavoro	18
Pontelongo	Auto	Casa - Studio	2
Pontelongo	Bicicletta	Casa - Lavoro	1
Pontelongo Totale			21
Rosolina	Auto	Casa - Lavoro	2
Rosolina Totale			2
Rovigo	Auto	Casa - Lavoro	1
Rovigo Totale			1
Rubano	Auto	Casa - Lavoro	2
Rubano	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	1
Rubano Totale			3
Santa Giustina in Colle	Auto	Casa - Lavoro	1
Santa Giustina in Colle Totale			1

Santa Maria di Sala	Auto	Casa - Lavoro	1
Santa Maria di Sala Totale			1
Santangelo di Piove di Sa	Auto	Casa - Lavoro	15
Santangelo di Piove di Sa	TPL	Casa - Lavoro	1
Santangelo di Piove di Sa Totale			16
Saonara	Auto	Casa - Lavoro	9
Saonara	Motocicletta, ciclomotore, scooter	Casa - Lavoro	1
Saonara Totale			10
Schio	Auto	Casa - Lavoro	1
Schio Totale			1
Scorze'	Auto	Casa - Studio	2
Scorze'	Auto	Casa - Lavoro	1
Scorze' Totale			3
Selvazzano Dentro	Auto	Casa - Lavoro	2
Selvazzano Dentro Totale			2
Silea	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	1
Silea Totale			1
Solesino	Auto	Casa - Lavoro	1
Solesino Totale			1
Stra	TPL	Casa - Lavoro	1
Stra	Auto	Casa - Lavoro	1
Stra Totale			2
Taglio di Po	Auto	Casa - Studio	1
Taglio di Po Totale			1
Teolo	Auto	Casa - Lavoro	1
Teolo Totale			1
Torreglia	Auto	Casa - Lavoro	2
Torreglia Totale			2
Torri di Quartesolo	Auto	Casa - Lavoro	2
Torri di Quartesolo Totale			2
Treviso	Auto	Casa - Lavoro	2
Treviso	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	1
Treviso Totale			3
Tribano	Auto	Casa - Lavoro	1
Tribano	ND	Casa - Lavoro	1
Tribano Totale			2
Venezia	TPL	Casa - Lavoro	71
Venezia	Auto	Casa - Lavoro	27
Venezia	TPL	Casa - Studio	24
Venezia	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	7
Venezia	Treno	Casa - Lavoro	3
Venezia	Treno	Casa - Studio	3
Venezia	Auto	Casa - Studio	3
Venezia	ND	Casa - Lavoro	1
Venezia	ND	Casa - Studio	1
Venezia	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Studio	1
Venezia Totale			141
Vicenza	TPL	Casa - Lavoro	2
Vicenza	Auto	Casa - Lavoro	2
Vicenza	ND	Casa - Lavoro	1
Vicenza	Altro mezzo (battello, funivia, ecc.)	Casa - Lavoro	1
Vicenza	TPL	Casa - Studio	1

Vicenza Totale			7
Vigonovo	Auto	Casa - Lavoro	5
Vigonovo Totale			5
Vigonza	Auto	Casa - Lavoro	2
Vigonza Totale			2
Villafranca Padovana	Auto	Casa - Lavoro	1
Villafranca Padovana Totale			1
Vittorio Veneto	Auto	Casa - Lavoro	1
Vittorio Veneto Totale			1

Tabella 4-59: dati relativi alla mobilità sistemica (Censimento ISTAT 2001)

Una analisi del data base permette le seguenti considerazioni:

- ben il 32,87% degli spostamenti presenta la motivazione di studio;
- il 59,5% degli spostamenti avviene in automobile, il 20,9% usa il trasporto pubblico;
- il 44,27% degli spostamenti avviene all'interno del territorio comunale;
- il complesso di comuni comprendente Codevigo, Piove di Sacco, Padova, Venezia, Arzergrande e Chioggia raggiunge il totale dell'85% degli spostamenti generati dal comune, ben designando il bacino gravitazionale.

<i>Destinazione</i>	<i>Spostamenti</i>	<i>%</i>	<i>progressivo</i>
Codevigo	1228	44,27%	44,27%
Piove di Sacco	475	17,12%	61,39%
Padova	297	10,71%	72,10%
Venezia	141	5,08%	77,18%
Arzergrande	110	3,97%	81,15%
Chioggia	106	3,82%	84,97%
Brugine	53	1,91%	86,88%
Correzzola	35	1,26%	88,14%
Campolongo Maggiore	25	0,90%	89,04%
Legnaro	24	0,87%	89,91%
Pontelongo	21	0,76%	90,66%
Ponte San Nicolo'	20	0,72%	91,38%
Santangelo di Piove di Sa	16	0,58%	91,96%
Campagna Lupia	13	0,47%	92,43%
Cona	12	0,43%	92,86%
Noventa Padovana	11	0,40%	93,26%
Cavarzere	10	0,36%	93,62%
Saonara	10	0,36%	93,98%
Albignasego	9	0,32%	94,30%
Dolo	9	0,32%	94,63%
Conselve	8	0,29%	94,92%
Mira	8	0,29%	95,21%
Camponogara	7	0,25%	95,46%
Fosso'	7	0,25%	95,71%
Vicenza	7	0,25%	95,96%
Adria	5	0,18%	96,14%
Bovolenta	5	0,18%	96,32%

Limena	5	0,18%	96,50%
Vigonovo	5	0,18%	96,68%
Bagnoli di Sopra	4	0,14%	96,83%
Casalserugo	4	0,14%	96,97%
Masera' di Padova	4	0,14%	97,12%
Polverara	4	0,14%	97,26%
Agna	3	0,11%	97,37%
Candiana	3	0,11%	97,48%
Pianiga	3	0,11%	97,58%
Rubano	3	0,11%	97,69%
Scorze'	3	0,11%	97,80%
Treviso	3	0,11%	97,91%
Borgoricco	2	0,07%	97,98%
Camposampiero	2	0,07%	98,05%
Cartura	2	0,07%	98,13%
Due Carrare	2	0,07%	98,20%
Fiesso d'Artico	2	0,07%	98,27%
Marcon	2	0,07%	98,34%
Martellago	2	0,07%	98,41%
Mestrino	2	0,07%	98,49%
Mirano	2	0,07%	98,56%
Rosolina	2	0,07%	98,63%
Selvazzano Dentro	2	0,07%	98,70%
Stra	2	0,07%	98,77%
Torreglia	2	0,07%	98,85%
Torri di Quartesolo	2	0,07%	98,92%
Tribano	2	0,07%	98,99%
Vigonza	2	0,07%	99,06%
Abano Terme	1	0,04%	99,10%
Arre	1	0,04%	99,13%
Battaglia Terme	1	0,04%	99,17%
Campodarsego	1	0,04%	99,21%
Castelfranco Veneto	1	0,04%	99,24%
Chiuppano	1	0,04%	99,28%
Cittadella	1	0,04%	99,32%
Este	1	0,04%	99,35%
Feltre	1	0,04%	99,39%
Grumolo delle Abbadesse	1	0,04%	99,42%
Loreo	1	0,04%	99,46%
Monselice	1	0,04%	99,50%
Montecchio Maggiore	1	0,04%	99,53%
Monteforte d'Alpone	1	0,04%	99,57%
Montegrotto Terme	1	0,04%	99,60%
Piazzola sul Brenta	1	0,04%	99,64%
Rovigo	1	0,04%	99,68%
Santa Giustina in Colle	1	0,04%	99,71%
Santa Maria di Sala	1	0,04%	99,75%
Schio	1	0,04%	99,78%
Silea	1	0,04%	99,82%
Solesino	1	0,04%	99,86%

Taglio di Po	1	0,04%	99,89%
Teolo	1	0,04%	99,93%
Villafranca Padovana	1	0,04%	99,96%
Vittorio Veneto	1	0,04%	100,00%
	2774	100,00%	

Tabella 4-60: percentuale degli spostamenti generati dal Comune (ISTAT)

Se si analizzano invece gli spostamenti attratti dal comune, si vede una notevole dissimetria: sono 904 gli spostamenti attratti rispetto ai 1546 generati; il bacino di provenienza è abbastanza ben delineato, in quanto il principale pendolarismo proviene dai comuni contermini.

Comune Partenza	Spostamento	%	progressivo
Piove di Sacco	195	21,57%	21,57%
Chioggia	165	18,25%	39,82%
Correzzola	112	12,39%	52,21%
Arzergrande	91	10,07%	62,28%
Campolongo Maggiore	50	5,53%	67,81%
Brugine	34	3,76%	71,57%
Cavarzere	28	3,10%	74,67%
Pontelongo	27	2,99%	77,65%
Campagna Lupia	17	1,88%	79,54%
Cona	17	1,88%	81,42%
Padova	17	1,88%	83,30%
Santangelo di Piove di Sa	13	1,44%	84,73%
Legnaro	11	1,22%	85,95%
Saonara	10	1,11%	87,06%
Camponogara	8	0,88%	87,94%
Polverara	8	0,88%	88,83%
Rosolina	8	0,88%	89,71%
Adria	7	0,77%	90,49%
Bovolenta	5	0,55%	91,04%
Masera' di Padova	5	0,55%	91,59%
Ponte San Nicolo'	5	0,55%	92,15%
Albignasego	4	0,44%	92,59%
Candiana	4	0,44%	93,03%
Conselve	4	0,44%	93,47%
Dolo	4	0,44%	93,92%
Fosso'	4	0,44%	94,36%
Rovigo	4	0,44%	94,80%
Arre	3	0,33%	95,13%
Este	3	0,33%	95,46%
Scorze'	3	0,33%	95,80%
Stra	3	0,33%	96,13%
Corbola	2	0,22%	96,35%
Loreo	2	0,22%	96,57%
Mira	2	0,22%	96,79%
Monselice	2	0,22%	97,01%
Rubano	2	0,22%	97,23%
San Dona' di Piave	2	0,22%	97,46%

Taglio di Po	2	0,22%	97,68%
Venezia	2	0,22%	97,90%
Vigonovo	2	0,22%	98,12%
Vigonza	2	0,22%	98,34%
Battaglia Terme	1	0,11%	98,45%
Cadoneghe	1	0,11%	98,56%
Cartura	1	0,11%	98,67%
Casalserugo	1	0,11%	98,78%
Conegliano	1	0,11%	98,89%
Fiesso d'Artico	1	0,11%	99,00%
Noventa Padovana	1	0,11%	99,12%
Pieve di Soligo	1	0,11%	99,23%
Ponso	1	0,11%	99,34%
San Pietro di Feletto	1	0,11%	99,45%
Sant'Elena	1	0,11%	99,56%
Spinea	1	0,11%	99,67%
Stanghella	1	0,11%	99,78%
Terrassa Padovana	1	0,11%	99,89%
Vighizzolo d'Este	1	0,11%	100,00%
Totale complessivo	904	100,00%	

Tabella 4-61: percentuale di spostamenti attratti dal Comune (ISTAT)

4.10.6.4 INCIDENTALITÀ

Come si vede dalla tavola proposta, l'incidentalità nel territorio comunale rimane sostenuta, rispetto alle dimensioni di popolazione, ma in netto decremento nell'ultimo quinquennio di disponibilità dei dati (2004-2008; fonte regione Veneto su dati ACI): feriti e morti si dimezzano, ma anche gli incidenti in assoluto si riducono del 30%. Tale tendenza appare molto più marcata rispetto alla provincia di Padova nel suo complesso.

	Totale incidenti	numero indice	di cui mortali	numero indice	Totale morti	numero indice	Totale feriti	numero indice
2004 - Padova	4297	100	94	100	101	100	5722	100
2004 - Codevigo	44	100	5	100	6	100	72	100
2005 - Padova	3971	92	106	113	113	112	5303	93
2005 - Codevigo	44	100	2	40	2	33	81	113
2006 - Padova	4108	96	96	102	100	99	5533	97
2006 - Codevigo	45	102	4	80	4	67	74	103
2007 - Padova	4230	98	91	97	96	95	5639	99
2007 - Codevigo	34	77	2	40	2	33	51	71
2008 - Padova	3.885	90	83	88	86	85	5.115	89
2008 - Codevigo	31	70	3	60	3	50	46	64

Tabella 4-62: dati relativi all'incidentalità nel territorio comunale per il periodo 2004-2008 (fonte Regione Veneto su dati ACI)

Se si confrontano gli indicatori generali per l'anno 2008 con quelli della Provincia si evidenzia una maggiore pericolosità media nel territorio comunale, oltre ad un maggiore tasso di lesività e di mortalità, anche se il numero degli incidenti pesato sulla popolazione è molto basso. Tale apparente contraddizione non solo è data dalla scarsa incidenza degli incidenti, ma anche dalla loro elevata pericolosità, viste le condizioni in cui avvengono (incroci percorsi ad alta velocità, sulla Romea).

Territorio	Descrizione	Incidenti Stradali			
		Tasso di mortalità	Tasso di lesività	Tasso di pericolosità	Incidenti per abitanti
28	Padova	2,21	131,66	1,65	42,19
28033	Codevigo	9,68	148,39	6,12	4,89

Tabella 4-63: dati relativi agli incidenti stradali nel territorio provinciale e comunale (fonte Regione Veneto su dati ACI)

Non si tratta delle sole differenze con la media della provincia: le particolari condizioni del territorio di Codevigo fanno sì che le differenze siano anche per la localizzazione dell'incidente. Se si analizzano le tabelle seguenti, si rileva che solo il 12,9% degli incidenti di Codevigo avviene nel centro abitato (contro il 77,2% della provincia nel suo complesso): la quasi totalità degli incidenti avviene su statale/regionale fuori dell'abitato (ovverosia sulla Romea). Anche per quanto riguarda la lesività vi è una forte differenza: il numero di morti o feriti in centro urbano appare molto basso, a conferma della concentrazione del rischio su una sola arteria locale.

2008	LESIVITA	Nell'abitato				Fuori abitato					TOTALE	
		Strada urbana	Prov.	Statale o Reg.	TOT.	Comunale	Prov.	Statale o Reg.	Autostrada	Altra strada		TOT.
Padova	Totale	2353	378	269	3000	216	312	231	117	9	885	3885
Padova	- mortali	27	10	8	45	7	19	8	3	1	38	83
Padova	Morti	27	10	8	45	7	20	10	3	1	41	86
Padova	Feriti	2968	474	374	3816	296	424	365	205	9	1299	5115
Codevigo	Totale	2	1	1	4	1	2	24	0	0	27	31
Codevigo	- mortali	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	3
Codevigo	Morti	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	3
Codevigo	Feriti	4	1	1	6	2	1	37	0	0	40	46

Tabella 4-64: lesività degli incidenti a livello comunale e provinciale (fonte Regione Veneto su dati ACI)

2008	LESIVITA'	Nell'abitato				Fuori abitato					totale	
		Strada urb.	Prov.	Stat. o Reg.	TOT.	Comunale	Prov.	Stat. o Reg.	Autostrada	Altra strada		TOT.
Padova	Totale	78,4%	12,6%	9,0%	77,2%	24,4%	35,3%	26,1%	13,2%	1,0%	22,8%	100,0%
Padova	- mortali	60,0%	22,2%	17,8%	54,2%	18,4%	50,0%	21,1%	7,9%	2,6%	45,8%	100,0%
Padova	Morti	60,0%	22,2%	17,8%	52,3%	17,1%	48,8%	24,4%	7,3%	2,4%	47,7%	100,0%
Padova	Feriti	77,8%	12,4%	9,8%	74,6%	22,8%	32,6%	28,1%	15,8%	0,7%	25,4%	100,0%
Codevigo	Totale	50,0%	25,0%	25,0%	12,9%	3,7%	7,4%	88,9%	0,0%	0,0%	87,1%	100,0%
Codevigo	- mortali	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100%	100,0%
Codevigo	Morti	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100%	100,0%
Codevigo	Feriti	66,7%	16,7%	16,7%	13,0%	5,0%	2,5%	92,5%	0,0%	0,0%	87,0%	100,0%

Tabella 4-65: dati relativi alla lesività nell'abitato e fuori abitato nel 2008 (fonte Regione Veneto su dati ACI)

4.10.7 ENERGIA

Nel comune di Codevigo, non è presente alcuna fonte di produzione di energia, solamente reti di trasporto dell'energia, costituite dagli elettrodotti e dai gasdotti. Essi sono adibiti rispettivamente al trasporto dell'energia elettrica e del gas.

Per quanto riguarda gli elettrodotti, il Comune di Codevigo è interessato dall'attraversamento di una linea doppia terna di proprietà TERNA S.p.a. di consistente tensione pari a 380 kV, posto a ridosso del limite orientale del confine comunale.

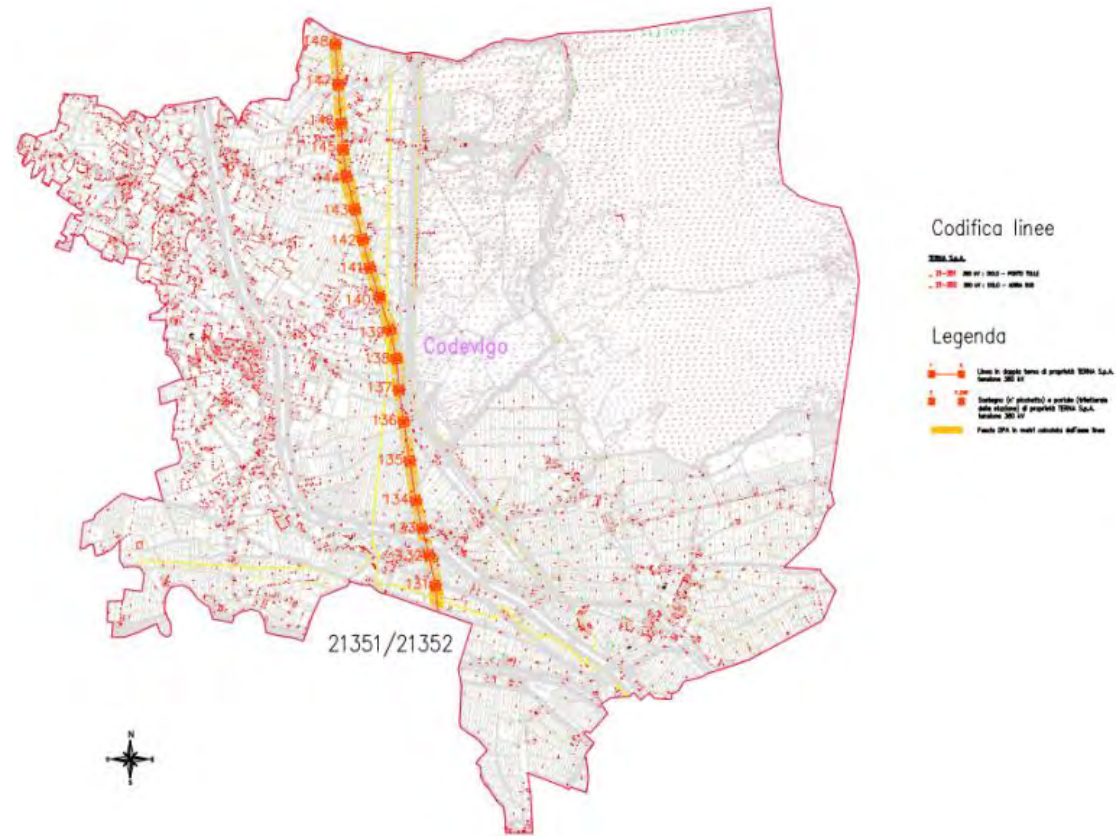


Figura 4-126: Catasto georeferenziato delle linee elettriche ad alta tensione in provincia di Padova, comune di Codevigo 2009 (ARPAV, Provincia di Padova)

In Provincia di Padova sono presenti 890 Km di linee elettriche ad alta tensione, pari al 16% della copertura regionale.

I consumi medi probabili sono allineati a quelli della Provincia di Padova.

Padova			
Tipi Attività	2007 mln KWh	2008 mln KWh	Var %
1. AGRICOLTURA	82,0	81,4	-0,7
2. INDUSTRIA	2.971,9	2.965,9	-0,2
3. Manifatturiera di base	1.275,4	1.247,7	-2,2
4. Siderurgica	467,4	464,2	-0,7
5. Metalli non Ferrosi	33,9	34,4	1,5
6. Chimica	169,3	162,3	-4,1
7. - di cui fibre	7,3	6,8	-6,8
8. Materiali da costruzione	318,4	303,6	-4,6
9. - estrazione da cava	10,9	12,2	11,9
10. - ceramiche e vetrarie	26,2	27,3	4,2
11. - cemento, calce e gesso	249,9	234,6	-6,1
12. - laterizi	8,6	7,7	-10,5
13. - manufatti in cemento	12,3	12,5	1,6
14. - altre lavorazioni	10,4	9,4	-9,6
15. Cartaria	286,4	283,3	-1,1
16. - di cui carta e cartotecnica	233,0	226,6	-2,7
17. Manifatturiera non di base	1.476,9	1.494,2	1,2
18. Alimentare	290,0	310,2	7,0
19. Tessile, abbigl. e calzature	146,8	141,4	-3,7
20. - tessile	103,4	96,5	-6,7
21. - vestiario e abbigliamento	21,7	24,8	14,3
22. - pelli e cuoio	7,1	6,8	-4,2
23. - calzature	14,7	13,4	-8,8
24. Meccanica	592,0	608,9	2,9
25. - di cui apparecch. elett. ed elettron.	65,9	70,5	7,0
26. Mezzi di Trasporto	28,3	26,6	-6,0
27. - di cui mezzi di trasporto terrestri	28,1	26,3	-6,4
28. Lavoraz. Plastica e Gomma	297,5	290,2	-2,5
29. - di cui articoli in mat. plastiche	267,3	262,2	-1,9
30. Legno e Mobilio	91,7	91,2	-0,5
31. Altre Manifatturiere	30,4	25,7	-15,5
32. Costruzioni	62,5	62,1	-0,6
33. Energia ed acqua	157,1	161,8	3,0
34. Estrazione Combustibili	0,2	0,2	0,0
35. Raffinazione e Cokerie	0,2	0,2	0,0
36. Elettricità e Gas	94,8	100,4	5,9
37. Acquedotti	61,9	61,1	-1,3
38. TERZIARIO	1.452,2	1.534,2	5,6
39. Servizi vendibili	1.147,8	1.205,8	5,1
40. Trasporti	80,4	87,8	9,2
41. Comunicazioni	69,7	68,9	-1,1
42. Commercio	408,9	427,1	4,5
43. Alberghi, Ristoranti e Bar	202,5	213,3	5,3
44. Credito ed assicurazioni	56,6	58,1	2,7
45. Altri Servizi Vendibili	329,8	350,6	6,3
46. Servizi non vendibili	304,4	328,4	7,9
47. Pubblica amministrazione	57,5	59,4	3,3
48. Illuminazione pubblica	87,1	92,4	6,1
49. Altri Servizi non Vendibili	159,8	176,5	10,5
50. DOMESTICO	1.025,2	1.051,0	2,5
51. - di cui serv. gen. edifici	61,8	65,2	5,5
52. TOTALE	5.531,2	5.632,5	1,8

Figura 4-127: dati relativi ai consumi di energia elettrica per settore merceologico nella Provincia di Padova– anni 2007-2008 (TERNA)

Per quanto riguarda la rete di trasporto del gas, il principale gestore è Snam Rete Gas, si riporta di seguito la cartografia che individua le zone comunali servite dalla rete gas metano.

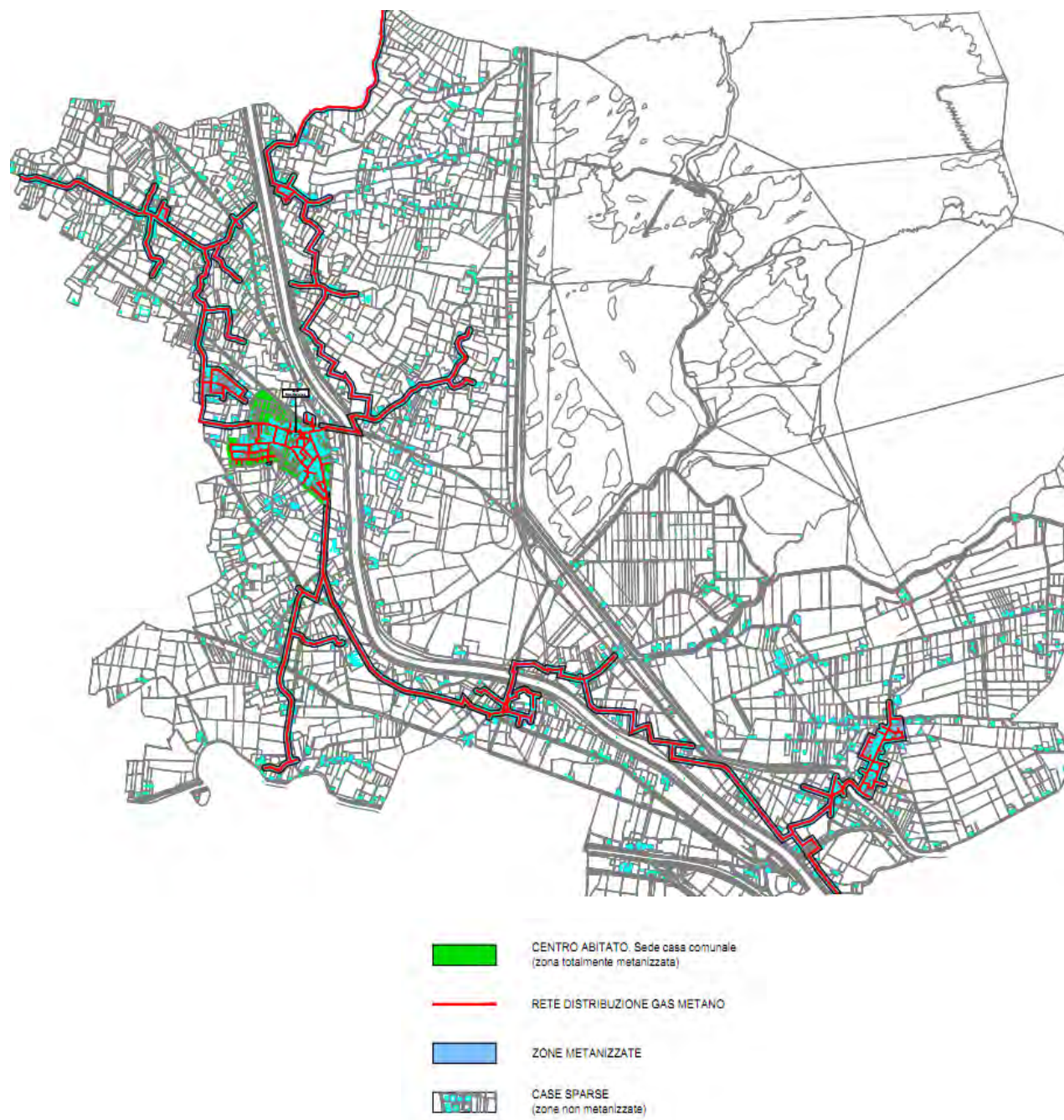


Figura 4-128: individuazione delle zone comunali servite dalla rete di gas metano

4.10.8 RIFIUTI

Il posizionamento del comune nel campo della raccolta differenziata è di tutto rispetto, dimostrando efficienza ed efficacia nella raccolta, soprattutto a fronte della produzione di una elevata quantità di rifiuti pro capite.

Da dati relativi al 2007 il comune di Codevigo presenta le seguenti percentuali di composizione merceologica dei rifiuti come illustrato dalla figura sottostante.

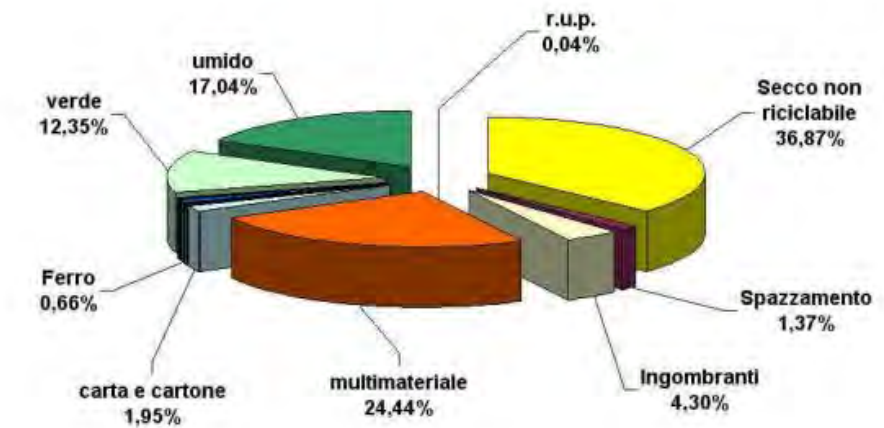


Figura 4-129: Bacino Padova Quattro, Comune di Codevigo: Composizione media dei rifiuti nel 2007

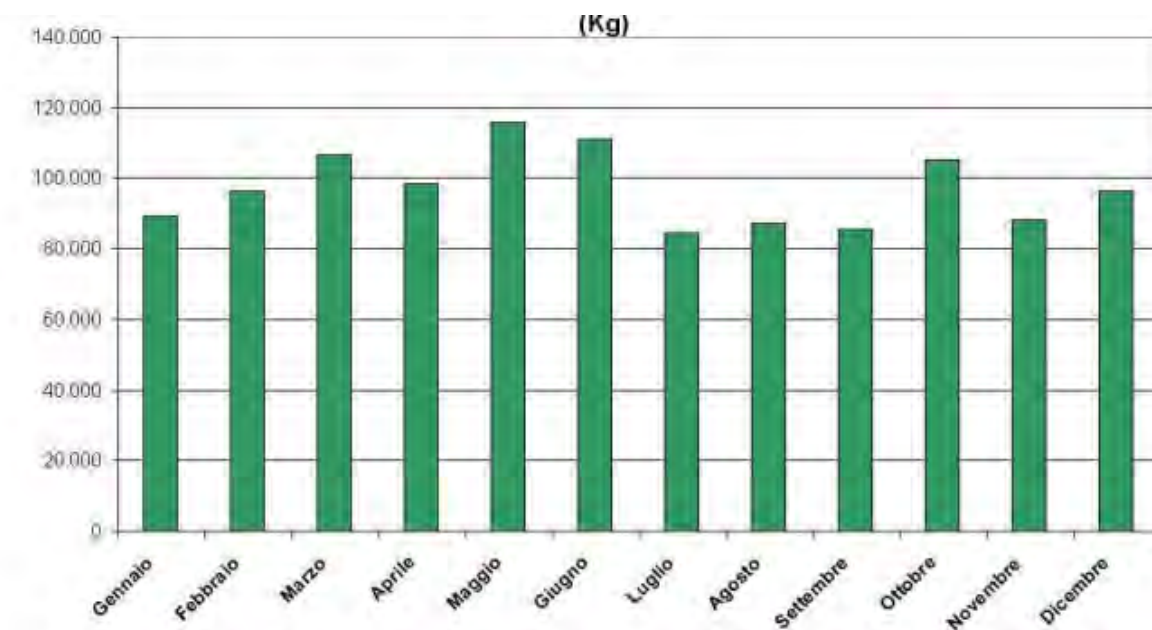


Figura 4-130: Comune di Codevigo anno 2007: andamento mensile dei quantitativi conferiti in discarica (Kg)

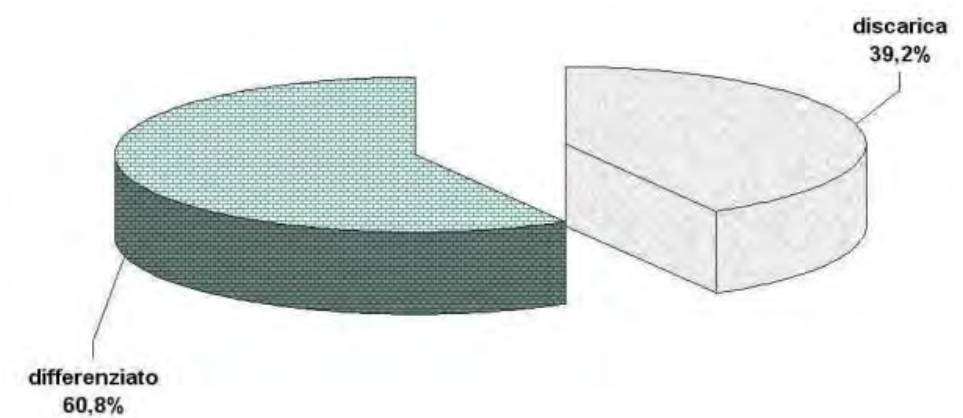


Figura 4-131: Bacino Padova Quattro, comune di Codevigo: destinazione dei rifiuti e percentuale raccolta differenziata anno 2007

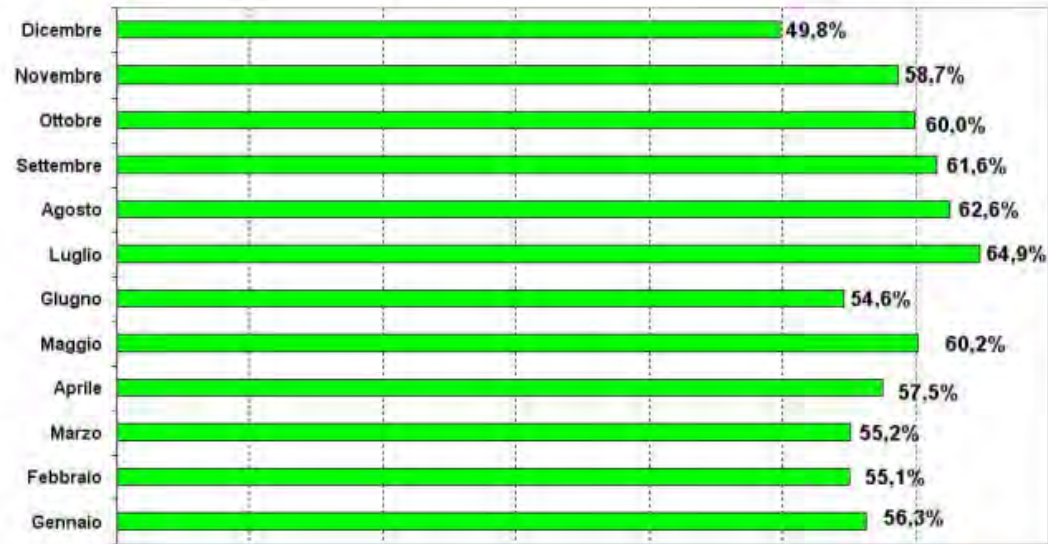


Figura 4-132: Comune di Codevigo anno 2007: andamento mensile delle percentuali di differenziazione dei rifiuti

Da queste percentuali di composizione merceologica si può risalire alle tonnellate di rifiuti prodotte per tipologia raccolta:

Abitanti	6.334	n°
UtENZE domestiche	2.276	n°
UtENZE non domestiche	339	n°
FORSU	496.080	Kg
Verde	361.940	Kg
Vetro	188.360	Kg
Carta e cartone	58.620	Kg
Plastica		Kg
Imballaggi metallici		Kg
Multimateriale	488.480	Kg
RAEE	24.077	Kg
Altro recuperabile	17.430	Kg
Rifiuti particolari	6.005	Kg
Raccolta differenziata	1.640.992	Kg
Residuo	1.127.830	Kg
Rifiuto totale	2.768.822	Kg
%RD	59,27	%
Inerti e rifiuti da costruz/demoliz	57.000	Kg
UtENZE comp	500	n°

Tabella 4-66: Raccolta differenziata per il Comune di Codevigo nel 2008

Nel Veneto la percentuale media di raccolta differenziata nel 2006 ha raggiunto il 49%, quasi il doppio della media nazionale del 2005, ferma al 24,3%. Nella provincia di Treviso tale percentuale raggiunge nel 2006 il 66%.

Nel rapporto "Comuni ricicloni 2009", pubblicato da Legambiente, la più importante associazione ambientalista italiana, ben il 64% dei comuni veneti meritano il titolo di "ricicloni", ovvero riescono a differenziare almeno il 55% dei rifiuti, per i comuni sotto i 10.000 abitanti, e il 45% per i comuni sopra i 10.000.

Secondo tale rapporto, tra i comuni al di sotto dei 10.000 abitanti del nord Italia, il comune di Codevigo si posiziona all'803° posto, con una percentuale di raccolta differenziata pari a 62,1%, con un indice di gestione di 50,46 punti.

798 BELLUNO CON BARLUPPELLA	KU	2.278	50,83	58,4%	72,1
799 BALANGERO	TO	3.088	50,64	56,8%	104,5
800 ARCSIO	CO	4.808	50,64	59,5%	125,8
801 CASTEL GABBIANO	CR	470	50,48	56,5%	100,3
802 MALLAZZANO	LO	5.752	50,48	55,5%	83,4
803 CODEVIGO	PD	6.228	50,46	62,1%	41,6
804 FRONT	TO	1.698	50,33	58,1%	100,9
805 MONTORVANO	LO	2.702	50,19	60,9%	88,4

Figura 4-133: Comuni ricicloni 2009, Regione Veneto (Fonte: Legambiente, 2009)

Nel Comune di Codevigo è presente un ecocentro situato in Via Adige, sulla strada che da Codevigo porta a Santa Margherita, vicino al depuratore consorziale).

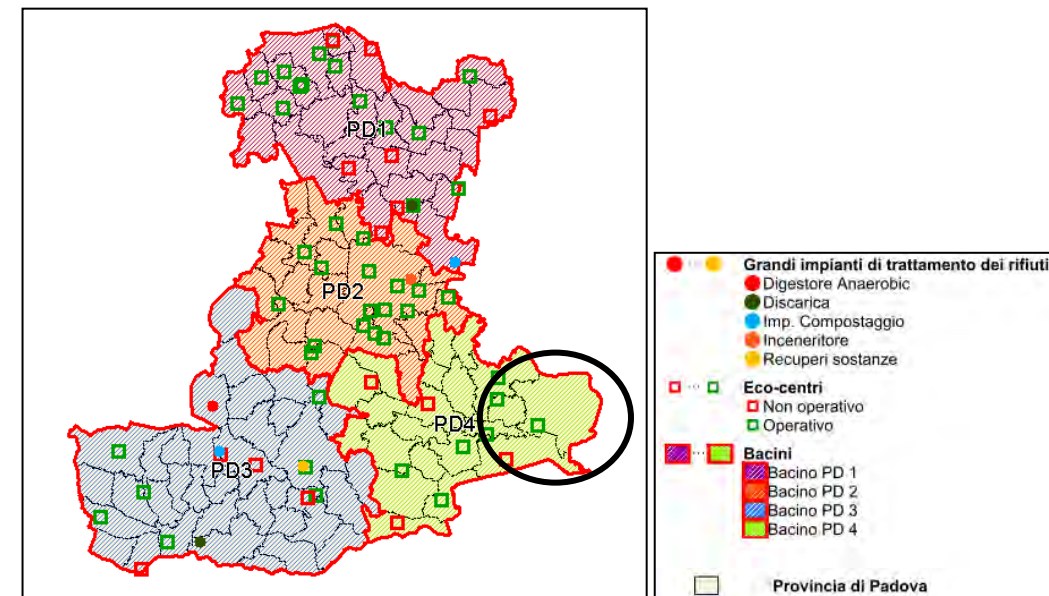


Figura 4-134: Impianti di trattamento rifiuti ed ecocentri in Provincia di Padova

5 L'ANALISI DEL CONTENUTO DEL PIANO

5.1 VALUTAZIONI INIZIALI

5.1.1 STATO DI ATTUAZIONE DEL P.R.G. VIGENTE

Un primo passo nella definizione della matrice della pianificazione è quello di valutazione della attuazione degli strumenti di pianificazione in atto, relativamente alla trasformazione di nuove superfici, ovvero al consumo di suolo, escludendo piani attuativi (come i piani di recupero) che operano all'interno dell'esistente). Come si vede dalla seguente tabella seguente, la gran parte del PRG ha trovato attuazione (calcolo compiuto sugli shape file della trascrizione del piano all'interno del sistema informativo).

ZONA	TOTALE MQ	DI CUI NON REALIZZATI (PER C2, D, F)	% REALIZZATO	NOTE	%
ZONE B	65.516				
ZONE C1	596.790				
ZONE C2	335.298	80.275	76,06		
URBANIZZATO RESIDENZIALE	997.604	80.275	91,95		1,42
ZONE D	260.882	41.230	84,20		
ZONE D1	53.466	53.466	0,00	non confermato	
ZONE D4	21.342	21.342	0,00		
URBANIZZATO PRODUTTIVO	335.690	116.038	65,43		0,48
ZONE E1	17.374.028				
ZONE E2	13.419.190				
ZONE E3	6.359.943				
ZONE AGRICOLE	37.104.358				52,96
AREE PER L'ISTRUZIONE	32.086	1.503	95,32		
ISTITUZIONI RELIGIOSE	18.010	1.060	94,11		
CIMITERI	20.754	0	100,00		
ISTITUZIONI PER SVAGO, SPETTACOLO ECC	1.546	0	100,00		
SERVIZI AMMINISTRATIVI	2.272	0	100,00		
SERVIZI DI PUBBLICA SICUREZZA	1.453	1.453	0,00		
SERVIZI TECNOLOGICI	24.135	0	100,00		
PORTO TURISTICO	87.710	87.710	0,00	non confermato	
AREE PER ATTREZZATURE A PARCO E GIOCO/SPORT	220.437	112.107	49,14		
AREE PER PARCHEGGI	50.316	13.133	73,90		
AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	72.604	72.604	0,00		
ZONE F A SERVIZI	531.323	289.570	45,50		0,76
LAGUNA	26.439.993				37,74
FIUMI E STRADE	4.653.615				6,64
SUPERFICIE TERRITORIALE	70.062.583				100,00%

In particolare il settore residenziale ha trovato attuazione quasi al 90%, cosa che comporta di fatto l'esaurimento della quasi totale capacità di piano.

Relativamente al settore secondario, l'incidenza dell'esistente sul programmato è pari all'84%, includendo anche le zone in via di convenzionamento. Tale quota anche se già alta è comunque in rapido aumento, viste le dinamiche di settore e, anche in

questo caso, la prossima maturazione di strumenti in itinere. Tuttavia è necessario sottolineare la mancata realizzazione delle zone D1 facenti parte dell'area di darsena situata a conche, tali aree non saranno confermate dal PAT.

Diversa appare la situazione di realizzazione degli standard, che arrivano ad una quota di attuazione del 45% (peraltro molto articolata al suo interno, con livelli che piuttosto bassi nelle attrezzature a parco, gioco, sport e nei parcheggi). A parziale giustificazione di tale situazione, vi è da rilevare come gli standard previsti dal vigente piano siano particolarmente elevati, come si vede la tabella sottostante, all'interno della quale non è stata conteggiata la superficie destinata alla darsena dal PRG vigente.

TOTALE RESIDENTI 2009 (n°)	6.334
STANDARD TEORICO PER ABITANTE (darsena esclusa)(mq)	70,03
STANDARD REALIZZATO PER ABITANTE (mq)	38,70

Come si vede il piano prevede circa 84 mq per abitante (attuale) e comunque di questi ne sono stati realizzati circa 39, ponendo il comune ad un elevato livello di servizio, soprattutto considerando la tipologia insediativa caratterizzante l'insediamento comunale (con un elevato livello di verde privato). Uno dei problemi che si è posto nel processo di formazione del PAT è stato quello della destinazione da dare agli ampi spazi a servizi ancora non realizzati. Da una parte l'impostazione confermativa delle scelte del PRG comportava una assunzione delle suddette aree, assunzione che non poteva essere automatica, in quanto appare sicuramente velleitaria la possibilità di acquisizione di un tale vasto patrimonio, a cui si aggiungevano ulteriori superfici considerate strategiche dal PAT. L'articolazione che pertanto si è seguita è la seguente:

- 1) sono state confermate le aree a standard già realizzate;
- 2) sono state confermate le aree a standard individuate dal PRG e non realizzate tranne l'area destinata alla darsena, esse sono state valutate come strategiche per la realizzazione degli obiettivi del PAT;
- 3) sono state individuate aree a standard di particolare interesse, individuate nelle schede di cui all'allegato normativo, di cui si intende governare acquisizione e trasformazione, in virtù dei particolari interessi che esse esprimono (adiacenza ai principali corsi d'acqua, vicinanza ad altri standard, realizzazione di percorsi e corridoi, sistemi ed integrazione di servizi ...);
- 4) non sono state confermate tutte le piccolissime aree poste all'esterno delle zone consolidate (soprattutto parcheggi) di cui pare dubbia l'utilità;
- 5) l'acquisizione delle rimanenti si affronta a livello esclusivamente normativo, confermandone la destinazione, ma offrendo una possibilità perequativa di acquisizione, ovvero su proposta dei proprietari renderne edificabile un massimo del 50% a seguito della cessione a titolo gratuito della rimanente parte (fatta salva la dimostrazione della possibilità di urbanizzazione primaria dell'area).

5.1.2 SCENARI DEMOGRAFICI, EDIFICATORI E PRODUTTIVI

Ai fini di una quantificazione del fabbisogno edilizio viene in questa sezione proposta una proiezione della crescita della popolazione comunale.

Il decennio 2010-21 viene proposto come orizzonte temporale da prendere in considerazione per raggiungere l'assetto territoriale prefigurato, quindi affidabile da un punto di vista previsionale, anche se non cogente da un punto di vista amministrativo.

Gli algoritmi proposti per una prima valutazione sono i seguenti:

- **Tendenza:** restituisce i valori lungo una tendenza lineare. Utilizzando il metodo dei minimi quadrati, calcola una retta che coincide con le matrici y_{nota} e x_{nota} e restituisce i valori y lungo la retta per la matrice di nuova x specificata. Y_{nota} è l'insieme dei valori y già noti dalla relazione $y = mx + b$. X_{nota} è un insieme facoltativo di valori x che possono essere già noti dalla relazione $y = mx + b$.
- **Crescita:** calcola la crescita esponenziale prevista in base ai dati esistenti e restituisce i valori y corrispondenti a una serie di valori x nuovi, specificati in base a valori x e y esistenti. Y_{nota} è l'insieme dei valori y già noti dalla relazione $y = b \cdot m^x$. X_{nota} è un insieme facoltativo di valori x che possono essere già noti dalla relazione $y = b \cdot m^x$.
- **Regressione lineare:** Calcola le statistiche di una linea utilizzando il metodo dei minimi quadrati per calcolare la linea retta che si adatti meglio ai dati, quindi restituisce una matrice che descrive la linea. Poiché la funzione restituisce una matrice di valori, deve essere immessa come formula in forma di matrice. L'equazione della retta è $y = mx + b$ oppure $y = m_1x_1 + m_2x_2$

+ ... + b (in caso di più intervalli di valori x) dove il valore della variabile dipendente y è una funzione dei valori della variabile indipendente x. I valori m sono coefficienti che corrispondono ad ogni valore di x, mentre b è una costante.

- **Regressione logaritmica:** Nelle analisi di regressione, calcola una curva esponenziale che si adatta ai dati e restituisce una matrice di valori che descrive la curva. Poiché la funzione restituisce una matrice di valori, deve essere immessa come formula in forma di matrice. L'equazione della curva è $y = b \cdot m^x$ oppure $y = (b \cdot (m_1^x)^{m_2})$ (in caso di più valori x) dove il valore della variabile dipendente y è una funzione dei valori della variabile indipendente x. I valori m sono coefficienti che corrispondono ad ogni valore esponenziale di x, mentre b è una costante.

L'applicazione di tali algoritmi determina i valori riportati nella tabella seguente, i valori dati dall'applicazione di tendenza e di crescita non paiono particolarmente affidabili.

Al fine di valutare l'attendibilità del dato finale si è proceduto ad una normalizzazione dei dati attraverso la costituzione di medie mobili triennali, in modo da ridurre picchi e flessi presenti nella crescita comunale. Come si vede, anche in questo caso il dato maggiormente significativo proviene dalla regressione logaritmica, che (pur sottostimando il dato reale diventato previsionale in virtù della strutturazione delle medie mobili triennali, che perdono il primo e l'ultimo dato di una serie) produce un incremento al 2021 di 1.104 unità.

Si prende in considerazione il 2021 come anno previsionale in quanto si può ragionevolmente stimare che l'effetto del piano abbia una sua possibilità di estrinsecarsi solo a partire dal 2011, considerando la tempistica amministrativa.

popolazione totale - Anno	crescita	regressione lineare	regressione logaritmica	MMT	crescita	regressione lineare	regressione logaritmica
1979	5377	5377	5377				
1980	5370	5370	5370				
1981	5299	5299	5299				
1982	5282	5282	5282				
1983	5369	5369	5369				
1984	5394	5394	5394				
1985	5377	5377	5377				
1986	5375	5375	5375				
1987	5364	5364	5364				
1988	5377	5377	5377				
1989	5432	5432	5432				
1990	5472	5472	5472				
1991	5373	5373	5373				
1992	5343	5343	5343				
1993	5315	5315	5315				
1994	5309	5309	5309				
1995	5436	5436	5436				
1996	5426	5426	5426				
1997	5465	5465	5465				
1998	5544	5544	5544	1998	5535	5535	5535
1999	5595	5595	5595	1999	5590	5590	5590
2000	5632	5632	5632	2000	5614	5614	5614
2001	5615	5615	5615	2001	5626	5626	5626
2002	5631	5631	5631	2002	5672	5672	5672
2003	5771	5771	5771	2003	5768	5768	5768
2004	5901	5901	5901	2004	5886	5886	5886
2005	5987	5987	5987	2005	5986	5986	5986
2006	6071	6071	6071	2006	6095	6095	6095
2007	6228	6228	6228	2007	6211	6211	6211
2008	6334	6334	6334	2008	6302	6302	6302
2009	6345	6345	6345	2009	6.329	6.381	6.388
2010	6.037	6.374	6.377	2010	6.436	6.468	6.476
2011	6.085	6.407	6.412	2011	6.551	6.561	6.568
2012	6.135	6.443	6.448	2012	6.668	6.659	6.661

2013	6.182	6.481	6.486	2013	6.776	6.758	6.757
2014	6.227	6.522	6.525	2014	6.875	6.855	6.854
2015	6.279	6.565	6.566	2015	6.973	6.950	6.953
2016	6.335	6.612	6.607	2016	7.076	7.045	7.054
2017	6.391	6.660	6.650	2017	7.180	7.139	7.156
2018	6.448	6.710	6.693	2018	7.288	7.232	7.259
2019	6.504	6.763	6.738	2019	7.406	7.327	7.365
2020	6.562	6.817	6.783	2020	7.530	7.422	7.472
2021	6.625	6.872	6.828	2021	7.642	7.517	7.580
incr 11-21	280	527	483		1.313	1.136	1.104

Come si coglie dalla tabella, il comune di Codevigo presenta una dinamica che migliora costantemente nel tempo la sua posizione, ovvero la percentuale di popolazione residente rispetto all'universo considerato. Si propende, per una maggiore correttezza previsionale, il modello della regressione logaritmica, seppur inferiore ai modelli di crescita o di regressione lineare.

Solo a margine va rilevato come in genere nei contesti di corona urbana (in questo caso non solo della centralità piovese, ma anche per il polo urbano di Chioggia), la crescita di popolazione è fortemente condizionata dalla produzione edilizia (ad un incremento della seconda corrisponde immediatamente una crescita della seconda), per i noti fenomeni di espulsione e rilocalizzazione, legati a valutazioni di qualità e di prezzo. Una valutazione di congruità di crescita andrebbe, quindi, fatta rispetto alla capacità di adattamento dei servizi e delle infrastrutture territoriali.

In conclusione, appare congruo fissare in 1104 unità l'incremento di popolazione del Comune di Codevigo nel periodo preso in considerazione (2010-2021), per cui la popolazione residente è prevista passare dalle 6345 unità del 2009 alle 7580 unità del 2021, dato rilevante ai fini del dimensionamento del piano.

Tale dato appare superiore alle stime proposte dalla Provincia di Padova, che indicano una proposta media provinciale di un 10% in più, che porterebbe il comune a circa 7000 abitanti.

5.1.3 STIMA DEL FABBISOGNO EDILIZIO

Rilevato l'incremento dato dalla componente demografica, vi è ora da stimare gli incrementi che derivano da altri fattori, ovvero:

- fabbisogno edilizio arretrato: non sono rilevabili particolari problemi legati a tale componente; infatti, il numero medio di stanze per abitante è pari a 1,7 (Censimento 2001, peraltro in incremento del 12% rispetto al valore rilevato al Censimento del 1991), a conferma di una offerta residenziale definibile come "opulenta"; diverso è il ragionamento relativo al rapporto famiglie/abitazioni: sempre al Censimento 2001 erano rilevate 1.853 famiglie e 1.850 abitazioni, di cui solo 1.543 occupate il gran numero di abitazioni non occupate è giustificabile con i grandi contenitori della bonifica, che presentano un elevato degrado e relativo conseguente abbandono), in questo caso il rapporto viene considerato in sostanziale equilibrio, dato l'obiettivo di recupero del patrimonio esistente;
- fabbisogno conseguente alla variazione media dei nuclei familiari: nel 2009 erano presenti 6.345 abitanti per un numero di famiglie stimabili in 2.242 (componenti medi pari a 2,82): la discesa a 2,5 componenti medi familiari proporrà una domanda aggiuntiva di residenza (6.345 abitanti : 2,5 = 2.538 famiglie, ovvero 296 aggiuntive, che moltiplicate per 2,5 portano a stimare la popolazione in uscita dai nuclei familiari consolidati) pari a 740 abitanti equivalenti.

Pertanto, la domanda da soddisfare da un punto di vista edilizio è fissata dal PAT in 1.104 abitanti aggiuntivi dati dall'incremento demografico, a cui vanno aggiunti 740 abitanti equivalenti dati dalla rimodulazione delle famiglie, per un totale di 1.844 abitanti equivalenti.

STIMA DEL FABBISOGNO RESIDENZIALE

Il problema che ora si pone è quello di identificare il fabbisogno volumetrico generato dalla crescita demografica proposta, dato che essa appare fissata a 1.104 nuovi abitanti, e dalla diversa dinamica della composizione familiare, dato fissato in 740 abitanti equivalenti. Il dato di partenza rimangono i 150 mc per abitante equivalente fissati dalla Regione Veneto, che porterebbe ad una stima di 276.600 mc per soddisfare la dinamica nel periodo di riferimento del PAT.

All'interno del comune siamo, come visto, in presenza di una condizione residenziale "opulenta", con una elevata offerta/domanda in termini quantitativi procapite. Gli stessi limitati dati ISTAT 2001 censiscono una dimensione media dell'abitazione pari a oltre 116 mq (in costante crescita), con 4,5 stanze per abitazione e 1,7 stanze/abitante.

anno	popolazione residente	incremento popolazione	mc residenziali realizzati	mc per residente incrementale
2005	5.987	86	57.744	671
2006	6.071	84	49.680	591
2007	6.228	157	41.602	265
2008	6.334	106	23.892	225
2009	6.345	11	38.361	3.487

Pertanto, si propone un dimensionamento urbanistico relativo al fabbisogno residenziale pari a 250 mc per abitante equivalente (peraltro nettamente inferiore al parametro medio definito in sede di redazione del limitrofo PATI del Piovese (o della Saccisica), fissato in 327 mc/abitante).

Il fabbisogno edilizio del decennio considerato si fissa pertanto in 461.000 mc. Tale dato va però depurato dalla quantità edilizia non realizzata, proveniente dal vigente PRG. Come visto nella precedente tabella sullo stato di attuazione del Piano, la superficie stimata non attuata è pari a 80.275 mq, a cui viene attribuito un valore edilizio medio di 1 mc/mq, fino al raggiungimento di 80.275 mc non realizzati. La sottrazione di tale valore permette di fissare in **380.725 mc** il volume necessario per la soddisfazione dei fabbisogni edilizi necessari nel decennio di riferimento del PAT.

STIMA DEL FABBISOGNO INDUSTRIALE

Il fabbisogno industriale in termini di superfici da mettere a disposizione in sede di redazione del PAT rappresenta difficile in quanto particolarmente problematico definire i criteri e le tendenze di sviluppo del settore secondario. Nello specifico caso di Codevigo appare ancora più difficile in quanto la previsione del PTCP (incremento massimo del 10%) non tiene in considerazione di alcuni fattori locali, quali:

- storicamente si tratta di una area a sviluppo limitato, necessario delle opportune politiche di sviluppo;
- negli ultimi anni, come visto, lo sviluppo manifatturiero presenta notevoli segni di ripresa, in controtendenza rispetto alle dinamiche sovralocali;
- la strategicità della posizione del comune (accessibilità, vicinanza a centri produttivi e di consumo) merita il necessario supporto.

In questa ottica si propone un dimensionamento diverso da quello tradizionalmente portato avanti, ovvero:

obiettivo	sistema di calcolo	previsione
1) mantenimento della dotazione locale	viene presa la superficie produttiva in zona propria (260.882 mq) e divisa per gli abitanti (6.345), fissando la dotazione territoriale in 41 mq territoriali procapite tale dotazione ed in 20,5 mq produttivi la superficie produttiva	tenendo in considerazione l'incremento proposto (+1.104 ab) si ottiene un fabbisogno di 22.632 mq di superficie produttiva
2) miglioramento delle condizioni locali	vi è da considerare il miglioramento delle condizioni e del posizionamento del settore produttivo nell'area, per cui si propone un incremento del 10% della voce di cui al punto 1)	si propone un incremento di 2.263 mq di superficie produttiva
3) rilocalizzazione di attività produttive improprie o non confermate	le zone produttive non confermate ammontano a 41.230 mq, da compensare in termini di disponibilità produttiva al 50%	si propone il recupero di 20.615 mq di superficie produttiva
4) attività di supporto alle attività del primario	il settore primario è particolarmente sviluppato nel territorio comunale: esso necessita di strutture di supporto e commercializzazione, stimabili in 40.000 mq	dotazione di 40.000 mq di superficie produttiva assimilata al primario
totale	superficie produttiva incrementale	mq 85.510

STIMA DEL FABBISOGNO TURISTICO

Più complessa appare la definizione del fabbisogno del comparto turistico, inteso nel suo significato più ampio comprendente le attività di ricettività, ospitalità, servizio, somministrazione etc., ovvero di supporto al turista, all'escursionista ed al tempo libero in genere. All'interno del PAT si assume il dimensionamento proveniente dalla non conferma dell'area D1 di Conche, destinata alla realizzazione di una darsena e del relativo edificato a destinazione turistico/residenziale (per complessivi 307.420 mq di superficie territoriale): pertanto il fabbisogno viene quantificato in 180.000 mc previsti in tale ambito, confermando le motivazioni che hanno portato ad identificare la strategia di sviluppo turistico dell'area, seppur articolati territorialmente in modo diverso.

STIMA DEL FABBISOGNO COMMERCIALE/DIREZIONALE

Il fabbisogno commerciale può essere stimato secondo le indicazioni proposte dalla Provincia di Padova sulla base di considerazioni di incidenza percentuale sui fabbisogni delle diverse destinazioni individuate. In questa ottica può essere proposta la seguente articolazione:

destinazione	considerazioni	percentuale applicata	dimensionamento comparto	superficie Ip
residenziale	si tratta di una azione di supporto al servizio della popolazione insediata, con scopi di qualificazione degli insediamenti	10%	461.000 mc	15.367 mq
produttivo	si tratta di una azione di qualificazione delle aree soprattutto lungo le fronti lungo le strade di grande frequentazione, nonché di servizio alle attività produttive	10%	85.510 mq	8.551 mq
turistico	la frequentazione turistica e l'attività turistica sono particolarmente connesse: non si può in questo senso solo parlare di servizio all'ospitalità ma di vera e propria integrazione dell'offerta, capace di creare positive sinergie	25%	180.000 mc	15.000 mq
totale				38.918 mq

DIMENSIONAMENTO TOTALE DEL FABBISOGNO

Dalle valutazioni compiute il complesso del dimensionamento del PAT è così riassumibile:

COMPARTO	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
residenziale	mc	461.000
produttivo	mq	85.510
commerciale/direzionale	mq	38.918
turistico	mc	180.000

5.1.4 LE AREE NON CONFERMATE

Sostanzialmente le aree che non trovano conferma nel PAT sono due, ovvero:

- 1) l'area D1 di Conche, destinata alla realizzazione di una darsena e del relativo edificato a destinazione turistico/residenziale. I parametri di tale ambito possono essere così riassumibili:

superficie territoriale	mq	307.420
di cui:		

fondiarìa	mq	86.070
viaria	mq	48.900
darsena	mq	87.700
verde pubblico	mq	76.550
parcheggio pubblico	mq	8.200
superficie netta pavimento	mq	50.630
volumè stimato	mc	180.000

Tale previsione viene non confermata in sede di PAT, essenzialmente per le seguenti motivazioni:

- tale trasformazione si presenta come molto onerosa per la peculiare escavazione della darsena e, quindi di difficile realizzazione;
- tale onerosità si scontra con la fattibilità della trasformazione, che già vedeva uno scarso interesse da parte degli operatori potenzialmente coinvolgibili;
- si tratta, inoltre, di un intervento ad elevato impatto sul contesto territoriale in cui era previsto, non solo dal punto di vista ambientale e paesaggistico, ma anche in quanto va ad aggravare le già difficili condizioni viabilistiche e di gestione del centro di Conche.

Tale scelta all'interno del PAT trova non solo le motivazioni di una sua non conferma, ma anche la compensazione di tale scelta. Come si vede nello schema proposto, gli obiettivi di una valorizzazione turistica dell'ambito possono essere raggiunti con una diversa distribuzione, che permetta una valorizzazione ambientale ed un riassetto complessivo del centro di Conche. L'intervento viene scisso, infatti in due ambiti:

- uno prettamente residenziale, parzialmente congruente con il precedente ambito, destinato ad aumentare il livello di servizio del centro di Conche, risolvendone problemi viabilistici e di attrezzature;
- l'altro, prettamente turistico, più prospiciente all'asta fluviale, rivolto a risolvere di viabilità ed a costituire il previsto parco fluviale, permette di recuperare la previsione di destinazione turistica.

2) la zona produttiva di Cambroso: si tratta di attività che possono essere considerate come sparse, da confermare in quanto tali, ma non considerabili / riconoscibili come zona. La relativa superficie può essere recuperata in termini di dimensionamento in zona più consona.

5.1.5 CALCOLO DELLA TRASFORMABILITÀ

La legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio" detta la disciplina per l'uso dei suoli secondo criteri di prevenzione e riduzione o di eliminazione dei rischi, di efficienza ambientale, di competitività e di riqualificazione territoriale al fine di migliorare la qualità della vita, prevedendo all'articolo 50, comma 1, l'adozione e la pubblicazione nel BUR da parte della Giunta regionale di n. 8 atti d'indirizzo che dovranno completare il quadro normativo di riferimento.

In base a tale normativa il PAT deve determinare il limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazione diversa da quella agricola, avendo riguardo al rapporto tra la superficie agricola utilizzata (SAU) e la superficie territoriale comunale (STC), secondo le modalità indicate nel provvedimento di cui all'articolo 50, comma 1, lett. c) sopra citato ed alla luce dei principi enunciati all'art. 2 della legge regionale medesima:

- la tutela del paesaggio rurale e montano;
- la tutela delle aree di importanza naturalistica;
- l'utilizzo di nuove risorse territoriali solo quando non esistano alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente.

Tale provvedimento è finalizzato al contenimento del consumo del territorio agricolo, poiché lo sviluppo economico della regione ha comportato negli ultimi 30 anni una profonda trasformazione dell'assetto territoriale, con la sottrazione alla SAU di suoli destinati a processi di urbanizzazione e industrializzazione a carattere diffuso.

Il dato di partenza ufficiale, in termini di valutazione della SAU, è quello relativo al Censimento Agricoltura ISTAT 2000, che attribuisce al comune di Codevigo un valore pari a 3.910 ha. Sono note le discrepanze che caratterizzano tale dato, fondamentalmente legate alle metodologie di rilevamento e di attribuzione dei valori (essenzialmente su base aziendale e non su base territoriale), oltre che a problematiche di gestione di dati su scala nazionale.

Una applicazione al dato ISTAT della metodologia regionale proposta per la determinazione della SAU trasformabile porta alla determinazione dei valori riportati nella seguente tabella:

superficie territoriale	mq	70.062.583
SAU ISTAT 2000	mq	39.100.000
rapporto SAU/ST	%	56

Tabella 5-1: Analisi della SAU con dati ISTAT

Da ottobre 2009 è disponibile la Carta della Copertura del Suolo del Veneto – CORINE 2007 – Regione Veneto, che permette un calcolo efficace sulle quantità fin qui analizzate. Tale uso del suolo (che si riporta qui di seguito) innanzitutto conferma la "semplicità" del tessuto culturale comunale, fondamentalmente orientato al seminativo.

LEGENDA	CODICE	QUANTITÀ
Superficie urbanizzata	1	4197925
Terreni arabili in aree non irrigue	2.1.1	24959
Mais in aree non irrigue	2.1.1.1.1	11850
Cereali in aree non irrigue	2.1.1.2.1	10639
Terreni arabili in aree irrigue	2.1.2	1801509
Mais in aree irrigue	2.1.2.1.1	17028402
Soia in aree irrigue	2.1.2.1.2	3266935
Barbabietola in aree irrigue	2.1.2.1.3	1996040
Foraggere in aree irrigue	2.1.2.1.6	210763
Cereali in aree irrigue	2.1.2.2.1	7400363
Vivai in aree irrigue	2.1.2.3	102925
Orticole in pieno campo in aree irrigue	2.1.2.4.1	1137782
Orticole in serra o sotto plastica in aree irrigue	2.1.2.4.2	44058
Superfici a riposo in aree irrigue	2.1.2.8	1126239
Risaie	2.1.3	5092
Vigneti	2.2.1	129056
Altre colture permanenti	2.2.4	339049
Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione	2.3.1	1268929
Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata	2.3.2	1185704
Sistemi colturali e particellari complessi	2.4.2	22103
Valli da pesca	4.2.1.5	6683114
TOTALE SAU		43.898.683
Territori boscati e ambienti semi-naturali	3	113172
Zone umide		12838167
Corpi idrici		15810916
TOTALE SAT		70.062.583

Tabella 5-2: Ripartizione della superficie comunale secondo Corine Land Cover 2007

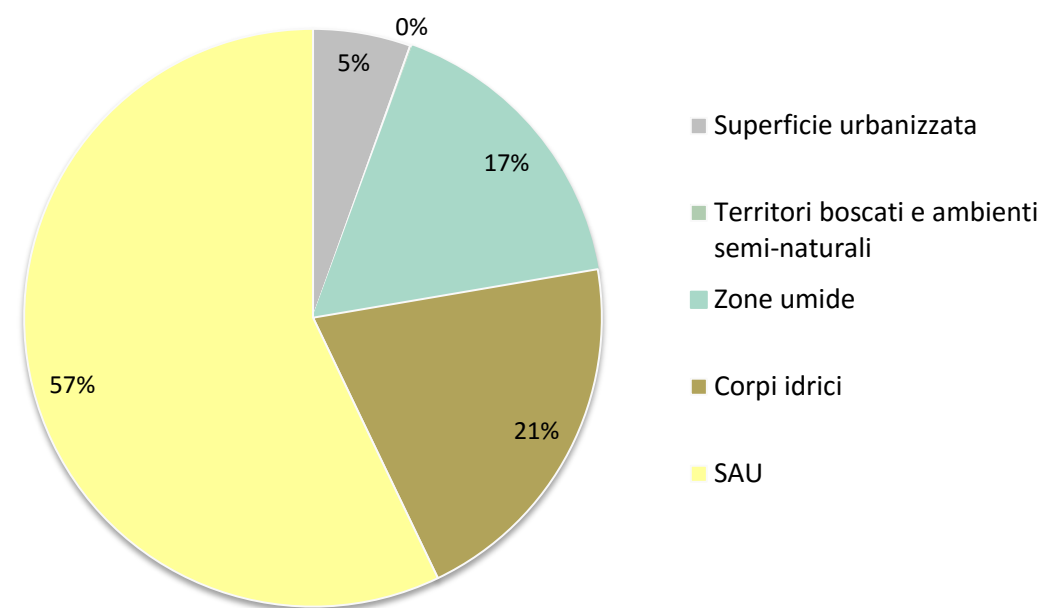
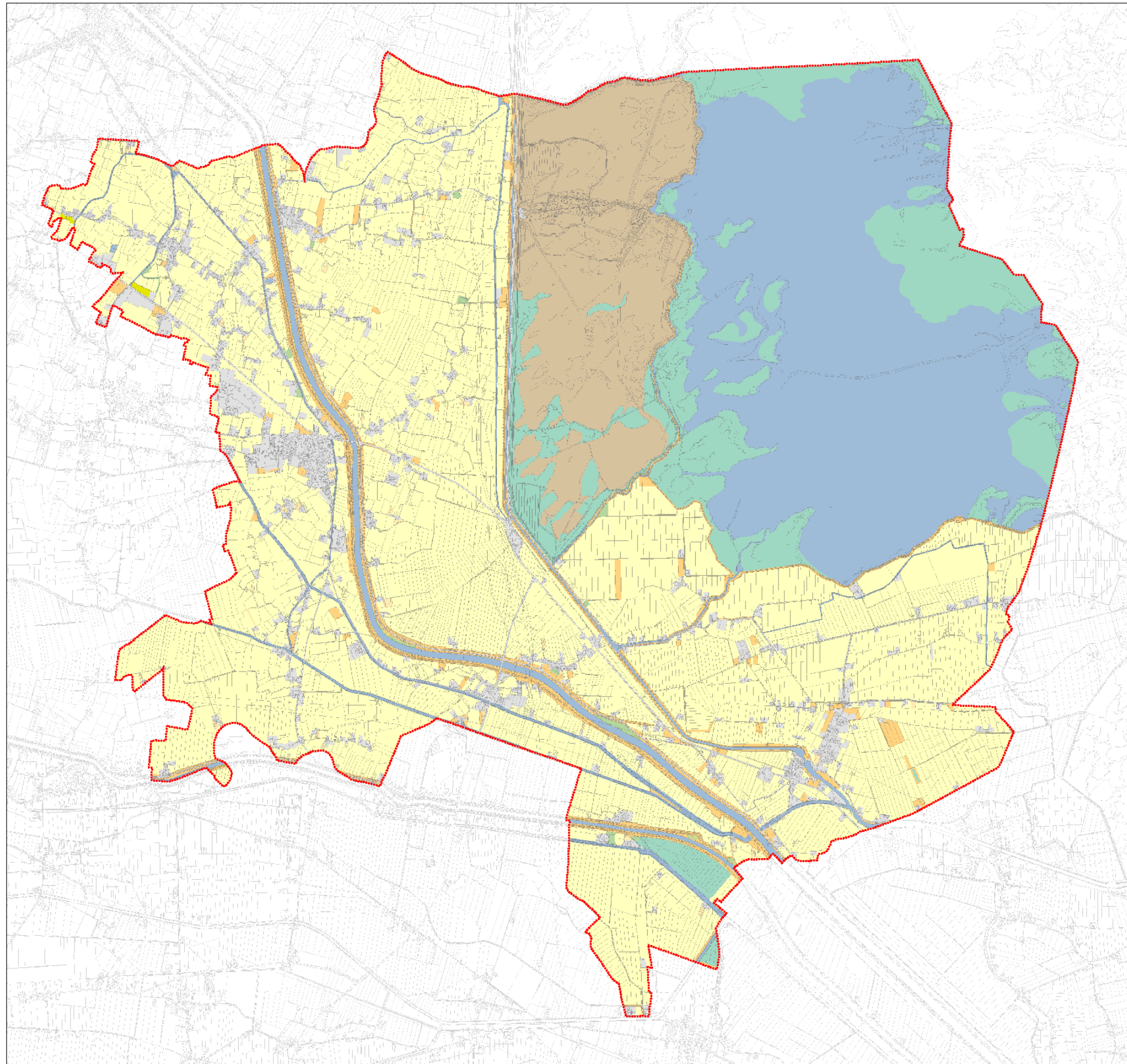


Tabella 5-3: Suddivisione della superficie comunale

Alla luce dei dati provenienti dal rilievo CORINE, le valutazioni della SAT (superficie agricola trasformabile) sono così calcolate:

superficie territoriale (ST)	mq	70.062.583
SAU da corine land cover	mq	43.898.683
rapporto SAU/ST	%	63 (>61,3)
SAU X 1,3%	mq	570.682
SAT (SAU X 1,3% + 10%)	mq	627.750

Tabella 5-4: SAU da copertura del suolo Corine Land Cover 2007



Elaborato
Scala

SAU E SAT

LEGENDA

Confini comunali

COPERTURA DEL SUOLO CORINE LAND COVER 2007

- Seminativi - cod 2.1
- Culture permanenti - cod 2.2
- Prati stabili - cod 2.3
- Zone agricole eterogenee - cod 2.4
- Valli da pesca - cod 4.2.1.5
- Territori boscati e ambienti semi-naturali - cod 3
- Zone umide - cod 4
- Corpi idrici - cod 5
- Superfici artificiali - cod 1

5.2 CARTOGRAFIA DI PIANO

5.2.1 OBIETTIVI GENERALI E PRINCIPI PIANIFICATORI

Il principio della sostenibilità è riferimento prioritario di tutta la pianificazione territoriale e, conseguentemente, della trasformazione del territorio: si definisce “sostenibile” quello sviluppo che soddisfa i bisogni del presente non compromettendo la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri, preservando la qualità e la quantità del patrimonio e delle risorse naturali. L'obiettivo è di mantenere uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi, operante quindi in regime di equilibrio ambientale.

Il sistema ambientale è elemento ordinatore delle scelte pianificatorie per l'uso e l'assetto del territorio, da consolidare e da potenziare rispetto alle condizioni esistenti utilizzando modelli di coesistenza tra sistema insediativo, infrastrutturale e ambientale. In tal senso va perseguito l'aumento dell'efficienza ambientale e la prevenzione / riduzione dei rischi ambientali.

La realizzazione di qualsiasi tipo di trasformazione urbanistica del territorio dovrà tendere al suo sviluppo sostenibile e durevole, considerato come uno stato che concili le esigenze del benessere e della crescita economica (soprattutto in termini qualitativi) con quelle di preservazione dell'equilibrio ambientale. Pertanto la progettazione degli interventi dovrà valutare la diretta incidenza dell'opera sulla qualità dell'ambiente.

Il PAT riconosce il paesaggio e l'aspetto estetico della produzione architettonica e urbanistica quali componenti fondamentali della qualità della vita e della tutela delle identità storico - culturali.

Il Comune di Codevigo promuove la valorizzazione dei progetti e delle opere di particolare impegno e di armonico inserimento nel paesaggio e nell'ambiente circostante, nonché di recupero e riqualificazione dell'esistente, al fine di incentivare il miglioramento continuo della qualità del paesaggio e dei progetti urbanistici ed edilizi, ad esempio attraverso una attenta valutazione amministrativa o attraverso incentivi e premi.

Il PRC (Piano Regolatore Comunale - nella sua articolazione in PAT e PI) ripartisce le previsioni edificatorie, secondo principi di equità e di uniformità, tenendo conto della disciplina urbanistica previgente, dell'edificazione esistente e della sua legittimità, del perseguimento di obiettivi di interesse pubblico o generale, della dimensione sociale, che prenda in considerazione l'equità, sia all'interno di una stessa generazione, sia tra generazioni diverse.

Il PAT persegue, attraverso gli strumenti della perequazione urbanistica, della compensazione urbanistica e del credito edilizio, l'equa distribuzione dei diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione urbanistica e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali.

Il Comune di Codevigo individua nel coinvolgimento dei privati un metodo efficiente di pianificazione urbanistica, nel rispetto dei principi di trasparenza e di libera concorrenza, basata sull'iniziativa e sul consenso dei privati, che divengono quindi promotori e compartecipi delle scelte urbanistiche.

Per la determinazione di alcune previsioni del contenuto discrezionale degli atti di pianificazione territoriale ed urbanistica possono essere conclusi accordi con soggetti privati per assumere nella pianificazione proposte di progetti ed iniziative di rilevante interesse pubblico, nel rispetto della legislazione e della pianificazione sovraordinata e senza pregiudizio dei diritti dei terzi.

L'accordo costituisce parte integrante dello strumento di pianificazione cui accede ed è soggetto alle medesime forme di pubblicità e di partecipazione. L'accordo è recepito con il provvedimento di adozione dello strumento di pianificazione ed è condizionato alla conferma delle sue previsioni nel piano approvato.

L'accordo deve esplicitare i vantaggi dell'Amministrazione Comunale, tra i quali deve risultare la tempestività e sicurezza dell'operazione, favorite dalla preventiva adesione degli interessati.

Il PAT si fonda sul quadro conoscitivo quale sistema integrato delle informazioni e dei dati necessari alla comprensione delle tematiche svolte dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica. Il Comune di Codevigo garantisce la circolazione delle informazioni e delle conoscenze sul territorio mediante l'utilizzo di sistemi informatico/informativi comuni. I privati operatori nei settori inerenti l'urbanistica e l'edilizia, partecipano all'implementazione e all'aggiornamento del Sistema Informativo secondo le modalità operative fissate dai Competenti Uffici.

5.2.2 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nella suddetta tavola del PAT si riportano le direttive, le prescrizioni ed i vincoli derivanti dal Quadro conoscitivo, dalla pianificazione territoriale e dalla normativa sovraordinata, evidenziando i vincoli degli elementi strutturali caratteristici del territorio.

Gli ambiti e gli immobili vincolati individuati nella tav. 1 del PAT hanno valore ricognitivo e non esaustivo. La mancata indicazione nel PAT di ambiti o immobili che risultino vincolati a norma di legge non esime dalla rigorosa applicazione della disciplina di cui ai successivi articoli, ancorchè non riportati nel quadro conoscitivo. Analogamente, l'errata indicazione di ambiti o immobili vincolati nella tav. 1 del PAT che non risultino vincolati a norma di legge, non comporterà l'applicazione della disciplina di cui ai successivi articoli, ancorchè riportati nel quadro conoscitivo. Il venir meno degli elementi generatori di vincolo e/o delle relative disposizioni di legge, a seguito di modificazione degli stessi, fa venir meno l'applicazione delle relative norme di tutela.

VINCOLO SISMICO (ART. 7): Il Comune di Codevigo è stato classificato dal punto di vista sismico in zona 4 (molto bassa), per effetto della Deliberazione del Consiglio Regionale 03.12.2003, n. 67.

VINCOLO STORICO, MONUMENTALE E ARCHITETTONICO (ART. 8): Gli immobili sottoposti a vincolo storico, monumentale e architettonico sono tutti quelli assoggettati a tutela diretta ed indiretta ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

VINCOLO PAESAGGISTICO (ART. 9): I vincoli paesaggistici ex D.Lgs 42/2004 comprendono la zona umida della laguna di Venezia (art.142, lett.i), l'area di interesse archeologico (art.142,lett.m), i corsi d'acqua di primaria importanza che attraversano il territorio comunale (Bacchiglione, Brenta e Taglio Novissimo)(ex art 142 lett a,b) e il Vincolo forestale.

BIODIVERSITA' (ART. 10): nel territorio comunale sono presenti il SIC IT3250030 e la ZPS IT3250046.

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE (ART. 11): In merito alla pianificazione sovraordinata parte del territorio di Codevigo è interessato dal Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (P.A.L.A.V.).

Inoltre è presente un Ambito naturalistico di livello regionale (art.19 N.d.A. del PTRC)

AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA E IDROGEOLOGICA IN RIFERIMENTO AL P.A.I.(ART. 12): Sono perimetrate le aree soggette a pericolosità idraulica come individuate dal Piano di Assetto Idrologico redatto dalle Autorità di bacino. Tali aree sono classificate come a pericolo moderato (P1), medio (P2) ed elevato (P3).

AMBITI DI BONIFICA E IRRIGAZIONE: Nella tavola sono riportate le aree individuate a rischio idraulico dal Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale del 1991.

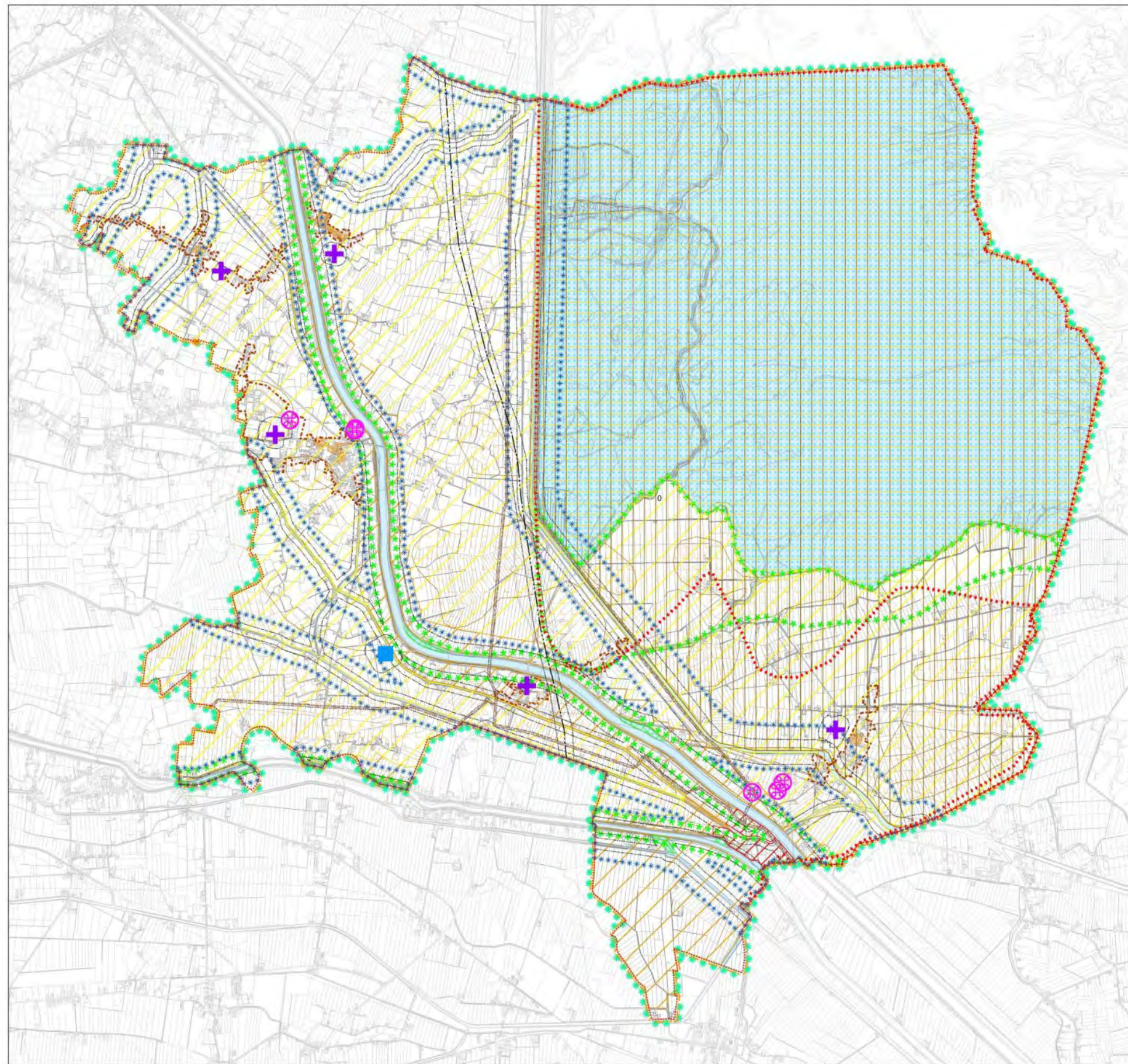
CENTRI STORICI (ART. 13): Il PAT individua le parti di territorio interessate da aggregazioni edilizie o elementi di carattere storico-architettonico testimoniale di pregio ambientale, identificate in tutto o in parte dall'Atlante Regionale dei Centri Storici che sono oggetto di specifica tutela.

ELEMENTI GENERATORI DI VINCOLO E RELATIVE FASCE DI RISPETTO (ART. DA 14 A 21): Sono riportati nella cartografia gli elementi che, ai sensi della vigente legislazione, generano fasce di rispetto:

- Depuratori (D.M. LL.PP. 4.2.1977)
- Cimiteri (rispetto cimiteriale ai sensi del R.D. 1265/34, L. 166/2002)
- Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico (L.R. 29/93, art. 8 L. 36/2001, art. 13 L.R. 11/2004, D.Lgs. 259 del 2003, D.P.C.M. 8 luglio 2003)
- Elettrodotti (fascia di rispetto ai sensi della L.R. 27/1993)
- Metanodotti (fascia di rispetto ai sensi della L.R. 27/1993)
- Viabilità (rispetto stradale ai sensi del Codice della Strada D.L 285/1992)
- Idrografia (rispetto idraulico ai sensi del R.D. 08.05.1904 e R.D. 523 del 24.15.1976)
- Allevamenti zootecnici intensivi (art. 50 L.R. 11/2004, D.G.R. 3650/2008 e precedenti)

Le aree comprese nelle fasce di rispetto sono generalmente computabili ai fini dell'edificabilità delle aree finitime, secondo i parametri delle stesse e pertanto concorrono alla determinazione delle superfici fondiari o territoriali pertinenti gli interventi.

CENTRI ABITATI (ART. 12): Trattasi degli insiemi di edifici individuati ai sensi della Circ. Min. LL PP 29/12/1997, n. 6709.



Elaborato 1
Scala

CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

N.T.A.

LEGENDA

Confini comunali

VINCOLI

Vincoli

- Vincolo sismico di classe 4, D.P.C.M. n. 3274/2003 art. 07
- Vincolo monumentale, D.Lgs. 42/2004 (art.10) art. 08

Vincoli paesaggistici come da D.Lgs. 42/2004

- Corsi d'acqua (ex art. 142 lett.c) art. 09 e 20
- Zone umide (art.142, lett.i) art. 09
- Zone di interesse archeologico (art.142, lett.m) art. 09
- Vincolo Forestale art. 09

BIODIVERSITA'

- Siti di Importanza Comunitaria art. 10
- Zone di Protezione Speciale art. 10

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

Ambiti per l'istituzione di Parchi e riserve naturali ed archeologici ed a tutela paesaggistica

- Ambiti naturalistici di livello regionale (art.19 N.d.A. del PTRC) art. 09, 10, 11

Piani di Area o di Settore vigenti o adottati

- P.A.L.A.V. art. 11

Aree a pericolosità Idraulica e Idrogeologica in riferimento al P.A.I.

- Pericolo moderato art. 12
- Pericolo medio art. 12
- Pericolo elevato art. 12
- Aree a rischio idraulico in riferimento alle opere di bonifica art. 12

CENTRI STORICI

- Centri storici art. 13

ELEMENTI GENERATORI DI VINCOLO E RELATIVE FASCE DI RISPETTO

- Depuratori art. 15
- Cimiteri art. 16
- Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico art. 17
- Elettrodotti art. 18
- Metanodotti art. 18
- Viabilità e ferrovie art. 19
- Rete idrografica art. 20
- Limite centri abitati art. 22

5.2.3 CARTA DELLE INVARIANTI

Tra i contenuti strutturali e strategici del PAT assume rilievo l'individuazione delle invarianti. Con il termine invariante si intendono quegli elementi fisici o parti del territorio che esprimono un carattere permanente e sono connotati da una specifica identità, di modo che la loro tutela e la loro salvaguardia risultano indispensabili al mantenimento dei caratteri fondamentali e delle risorse essenziali del territorio. Le invarianti sono, pertanto, da considerarsi come elementi od ambiti tendenzialmente a bassa trasformabilità, generalmente da connettersi con la sua valorizzazione.

L'individuazione delle invarianti tende ad assicurare che tali elementi mantengano un assetto stabile nel tempo, in considerazione del fatto che la permanenza delle invarianti costituisce un requisito di sostenibilità dello sviluppo.

In generale per gli elementi individuati come invariante aventi carattere di elemento puntuale vanno evitati interventi che alterino il contesto in cui sono inseriti o che comportino l'occlusione e/o la chiusura della vista sugli elementi individuati.

In generale per gli elementi individuati come invariante aventi carattere di elemento lineare valgono le indicazioni per cui i tracciati vanno evidenziati mediante la sistemazione di opportune quinte arboree e/o arbustive adatte alle condizioni climatiche e pedologiche della zona, da inserire lungo elementi fisici evidenti, ad esclusione delle aree già oggetto di attività di coltivazione e di insediamenti agricoli e produttivi esistenti. Va mantenuta la lettura della continuità, evitando interventi che interrompano la linearità o alterino il contesto figurativo.

Negli ambiti circostanti gli elementi individuati come invariante sono generalmente vietati gli interventi che comportino l'alterazione morfologica, ambientale o paesaggistica dei luoghi.

INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA (ART. 24): Sono elementi lineari (come filari e viali alberati) o areali (ambiti ad elevata integrità), da considerarsi come di elevato valore paesaggistico, tale da essere considerati come emergenze del territorio comunale, e quindi, invarianti dello stesso.

Tali ambiti ed i loro contesti sono da considerarsi luoghi privilegiati della conservazione e della valorizzazione paesaggistica, per cui gli interventi di conservazione e/o trasformazione dovranno ispirarsi a tali finalità.

In tali ambiti generalmente si applicano le normative di riferimento del PALAV, così come integrate e specificate dal PRG vigente, oltre alle specifiche indicazioni contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione, riferiti ai particolari progetti di trasformazione / valorizzazione previsti dal PAT.

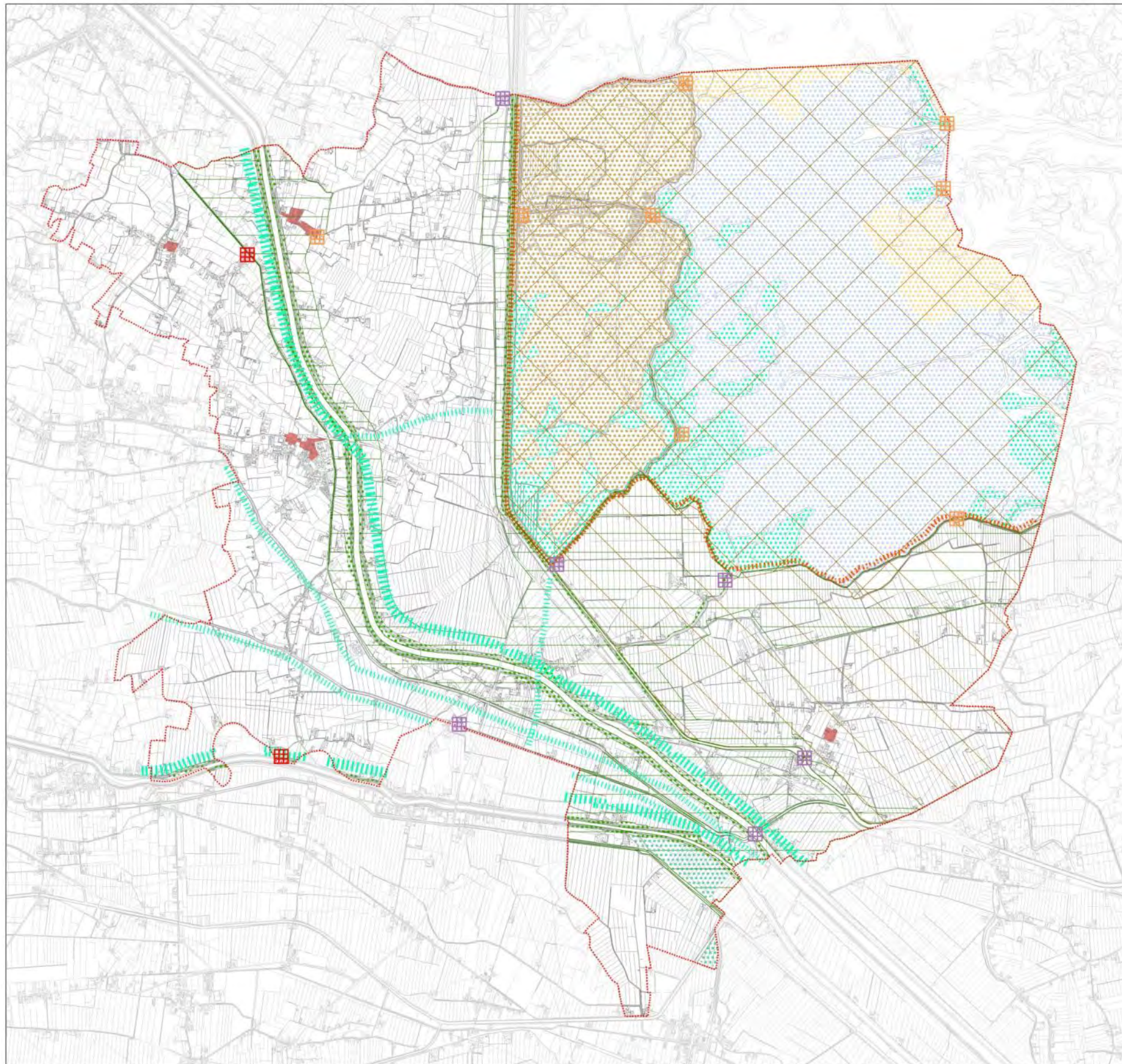
INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE (ART. 25): Sono gli elementi lineari (ovvero connessioni ecologiche) o aree (di particolare interesse ambientale) da considerarsi quali componenti principali della rete ecologica locale, fondamentale per la sostenibilità del territorio comunale, e quindi, invarianti dello stesso.

Tali ambiti ed i loro contesti sono da considerarsi luoghi privilegiati della conservazione e della valorizzazione ambientale, per cui gli interventi di valorizzazione e/o trasformazione dovranno ispirarsi a tali finalità.

INVARIANTI DI NATURA STORICO - MONUMENTALE – ARCHITETTONICA (ART. 26): Oltre ai centri storici, sono gli edifici ed i manufatti in genere che presentano caratteri di pregio storico, monumentale, documentale o architettonico, la cui tutela deriva dalla pianificazione urbanistica comunale in atto, che ne disciplina le modalità di intervento.

Ai già citati elementi assunti come invarianti storiche si aggiungono importanti tracce testimoniali che presentano una forte permanenza storica, quali i casoni lagunari, i manufatti idraulici di interesse storico e la Conterminazione Lagunare.

INVARIANTI DI NATURA AGRICOLO-PRODUTTIVA (ART. 27): Il PAT individua in tal caso le valli da pesca come ambito territoriale caratterizzato da specifici aspetti vocazionali che lo contraddistinguono e la cui tutela e salvaguardia risultano fondamentali per il mantenimento dei valori dello stesso.



Elaborato
2
Scala
1:10.000

CARTA DELLE INVARIANTI

LEGENDA

Confini comunali

INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA

- Area di interesse paesistico-ambientale art. 24
- Laguna viva art. 24
- Barene art. 24
- Velme lagunari art. 24

INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE

- SIC Laguna medio-inferiore di Venezia art. 25
- ZPS Laguna di Venezia art. 25
- Ambienti umidi lacuali art. 25
- Vegetazione ripariale art. 25
- Connessione ecologica principale art. 25
- Connessione ecologica secondaria art. 25

INVARIANTI DI NATURA STORICO-MONUMENTALE

- Nuclei storici art. 26
- Conterminazione lagunare art. 26
- Ville venete art. 26
- Casoni lagunari art. 26
- Manufatti idraulici di interesse storico art. 26

INVARIANTI DI NATURA AGRICOLO-PRODUTTIVA

- Valli da pesca art. 27

5.2.4 CARTA DELLE FRAGILITÀ

L'analisi dei rischi, degradi e dissesti cui è sottoposto il territorio è oggetto del PAT. L'attenzione verso le fragilità del territorio costituisce il presupposto per un assetto territoriale durevole ed in condizioni di sicurezza, per cui gli ambiti evidenziati sono da considerarsi – per principio precauzionale – come elementi o strutture a trasformabilità condizionata.

In generale negli ambiti individuati come oggetto di fragilità è vietato qualsiasi tipo di intervento di trasformazione che comporti un aggravio della fragilità individuata. Ogni intervento o azione deve comunque migliorare le condizioni di rischio, degrado o dissesto, o, quanto meno, prevedere azioni di messa in sicurezza dell'intervento.

COMPATIBILITÀ IDROGEOLOGICA (ART. 29): Sulla base delle analisi compiute, viene qui riportata la classificazione delle penali ai fini edificatori, fondata su indici relativi di qualità dei terreni, con riferimento principale alle possibili problematiche relative alle caratteristiche geotecniche. Il territorio da un punto di vista geologico è classificabile come interamente idoneo a condizione, ma le condizioni idrauliche presenti comportano un livello di attenzione superiore.

Il territorio comunale viene suddiviso dal punto di vista geologico in:

aree non idonee: per le loro caratteristiche litologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche non sono idonee a fini edificatori, se non con la rimozione delle problematiche che hanno generato tale classificazione.

Sono state comprese in questa categoria le seguenti tipologie di aree:

- gli specchi d'acqua (aree lagunari e di barena);
- le aree di rispetto a tutela della rete idrografica, pari a circa 100 m per i corsi d'acqua principali, misurati dall'unghia esterna dell'argine principale, e di 10 m per gli scoli, scolmatori ed altre opere idrauliche di competenza del consorzio di bonifica;
- quei settori di territorio, in corrispondenza del Brenta, individuati come aree potenzialmente esondabili nello studio di compatibilità idraulica;
- le aree individuate ad elevata criticità idraulica, soprattutto quando le cause della criticità sono legate a problematiche di carattere strutturale sovra-comunale di difficile risoluzione.

Nelle aree non idonee, fino alla eventuale rimozione dei problemi che hanno generato tale classificazione, non è permessa nuova edificazione, se non modesti ampliamenti, edifici funzionali alla conduzione agricola e singole case unifamiliari, previa le succitate analisi, contenenti anche la dimostrazione del non aggravio della situazione esistente e della messa in sicurezza dello specifico intervento, nel rispetto delle disposizioni normative vigenti.

aree idonee a condizione: Il territorio comunale, non diversamente classificato, è stato interamente considerato idoneo a condizione. Siamo nella bassa pianura veneta caratterizzata da zone depresse e aree di bonifica. I primi metri di sottosuolo sono costituiti da alternanze di terreni limoso-sabbiosi, limoso-argillosi e argillosi, con caratteristiche geotecniche mediocri. La falda freatica è superficiale generalmente a meno di 2 metri dal p.c., il drenaggio è difficile e localmente si possono creare, anche a causa di interventi errati o insufficienti di regimazione delle acque, condizioni di ristagno. In generale come emerso dallo studio della compatibilità idraulica del comune la criticità principale è dovuta alla presenza di aree depresse potenzialmente esondabili.

In ragione degli elementi sopra espressi è necessario, in fase di progettazione, prevedere:

- -indagini geologiche e geotecniche;
- -verifiche di compatibilità idraulica;
- -rilievi topografici di dettaglio.

Il tutto al fine di dimensionare adeguatamente le opere di fondazione, definire accuratamente le modalità di regimazione e drenaggio delle acque, indicare la presenza di un potenziale rischio idraulico non prima evidenziato, evitare gli interrati (magazzini, garage, ecc..), verificare la eventuale necessità di procedere al rialzo locale del piano campagna di riferimento.

Sono state inoltre individuate due tipologie di aree che necessitano di particolari cure ed analisi.

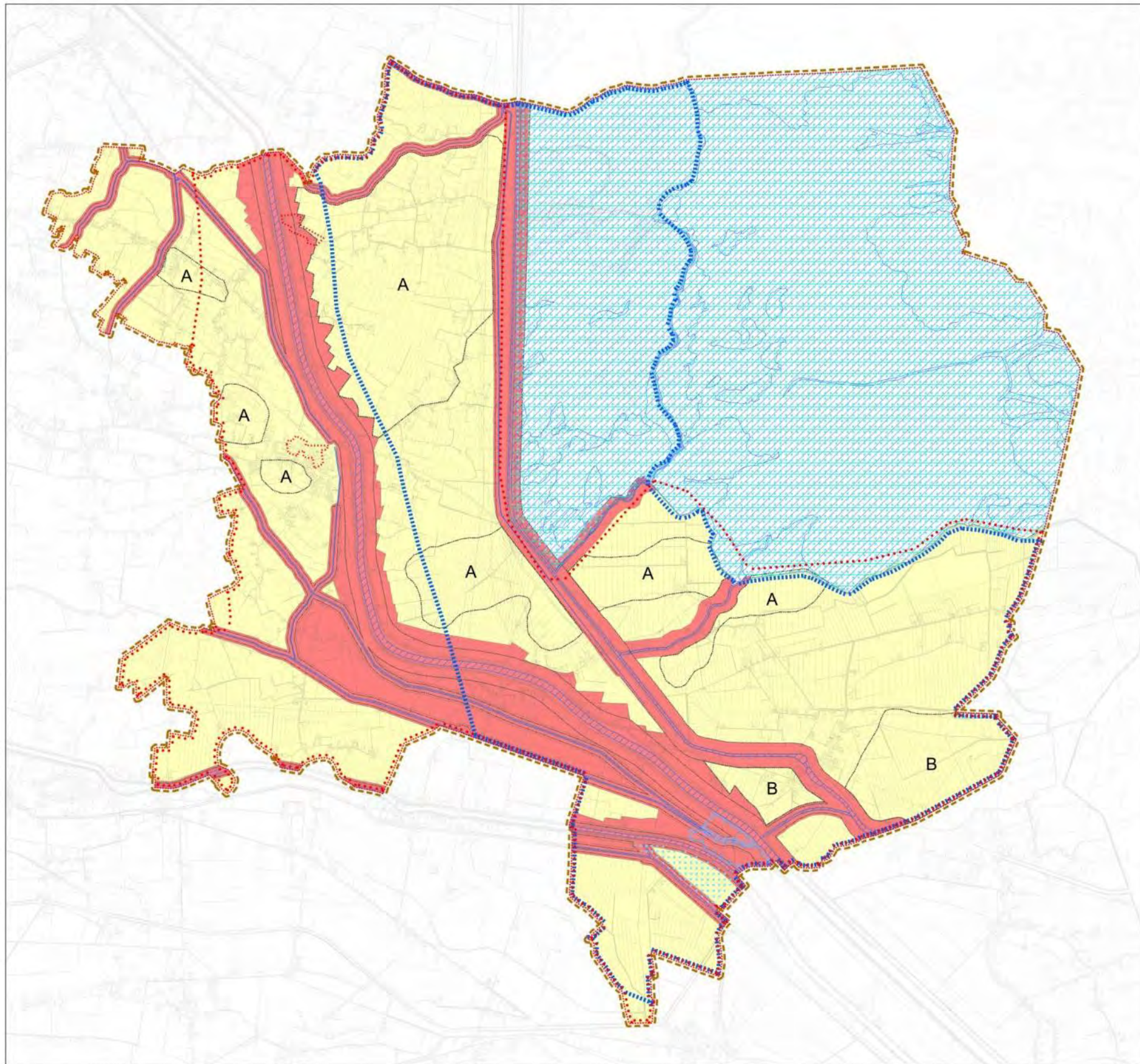
- Aree A: settori con opere di bonifica di ridotta efficacia e/o depresse, aree che in occasione di piogge consistenti sono a rischio allagamento e/o di ristagno idrico. Per tali settori l'edificazione dovrà essere subordinata, oltre alle considerazioni sopra esposte, da una attenta verifica della compatibilità idraulica ed alla valutazione dell'impatto delle opere sul territorio al fine di favorire la realizzazione di interventi correttivi necessari per la mitigazione degli elementi di rischio .
- Aree B: settori in cui il rischio idraulico (inteso come potenziale danno a cose e persone) è maggiore anche in considerazione che le opere idrauliche potenzialmente interessate sono a scala regionale e quindi di difficile gestione e/o modifica per la mitigazione del rischio. Oltre a tutte le raccomandazioni precedenti per questi casi si raccomanda una attenta valutazione sia per quanto attiene la tipologia dell'intervento da eseguire che per la destinazione d'uso dello stesso. In ogni caso bisognerà verificare in sede di progetto che l'intervento non provochi mai un aumento del fattore di rischio dell'area.;

AREE A DISSESTO IDROGEOLOGICO (ART. 30): Tutto il territorio comunale viene assunto generalmente come fragile dal punto di vista idrogeologico, vista la sua particolare collocazione all'interno del bacino scolante della Laguna di Venezia, la ricchezza di acque e l'elevata percentuale di giacitura sotto il livello del mare.

ZONE DI TUTELA (ART. 32): Sono zone di tutela rilevabili nel territorio comunale, essenzialmente riferibili alle categorie di Aree di interesse storico, ambientale artistico, Aree per il rispetto dell'ambiente naturale, della flora e della fauna, corsi d'acqua e specchi lacustri, aree umide.

AREE AGRO-AMBIENTALMENTE FRAGILI (ART. 33): Tutto il territorio comunale è classificato dalla Regione del Veneto come zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola.

FRAGILITÀ AGGIUNTE (ART. 34): Il PAT individua quali fragilità aggiunte del territorio di Codevigo le Aree subsidenti Aree soggette a salinizzazione dei suoli.



Elaborato
3
Scala
1:10.000

CARTA DELLE FRAGILITA'

LEGENDA

Confini comunali

COMPATIBILITA' IDROGEOLOGICA

- Area non idonea art. 29
- Area idonea a condizione: Zone A art. 29
- Area idonea a condizione: Zone B art. 29

AREE A DISSESTO IDROGEOLOGICO

Area esondabile o a ristagno idrico art. 30

ZONE DI TUTELA AI SENSI DELL'ART. 41 DELLA L.R.11/2004

- Corsi e specchi d'acqua (lett. b) art. 31
- Lagune e relative valli (lett. d) art. 31
- Aree umide (lett. d) art. 31
- Fasce di rispetto fluviale (lett. g) art. 31
- Aree di interesse storico, ambientale e artistico (lett. i) art. 31

AREE AGRO-AMBIENTALMENTE FRAGILI

Aree particolarmente vulnerabili da nitrati di origine agricola art. 33

FRAGILITA' AGGIUNTE

- Aree soggette a salinizzazione art. 34
- Aree subsidenti art. 34

5.2.5 CARTA DELLA TRASFORMABILITÀ

La Carta della Trasformabilità rappresenta il progetto per il riassetto territoriale e contiene le indicazioni per lo sviluppo sostenibile, in sintonia con la pianificazione di livello superiore e la legislazione vigente e coerentemente con le considerazioni sulle invariati, sulle condizioni di criticità e sostenibilità, sulle politiche e strategie territoriali per i settori ambientali, insediativi ed infrastrutturali.

La Carta della Trasformabilità prevede una trasformazione compatibile con la pianificazione in atto, evolvendo ed adeguando la gestione del territorio alle mutate esigenze; pertanto si pone come sostanzialmente confermativa delle previsioni di sviluppo inattuate del PRG vigente tranne per le parti esplicitamente individuate. Essa reinterpreta inoltre i contenuti della pianificazione in atto per le parti non in trasformazione, normandole ai sensi dei seguenti articoli.

Essa contiene inoltre l'identificazione di ambiti per specifiche destinazioni d'uso, che assumono lo stato di fatto per l'esistente e le indicazioni del PRG vigente per quanto non ancora attuato: spetta al PI normarne puntualmente le trasformazioni, nonché individuare ulteriori specifiche destinazioni, coerenti con le indicazioni del PAT.

5.2.5.1 AZIONI STRATEGICHE

AREE AD URBANIZZAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE CONSOLIDATA: Si tratta degli insediamenti formati attraverso l'ispessimento pianificato degli insediamenti storicamente preesistenti; presentano una elevata stabilità edilizia ed urbanistica, con rigidità nella trasformabilità comportanti pericoli di degenerazione della qualità legata all'obsolescenza di manufatti e strutture.

Si tratta di ambiti già urbani, definibili "città consolidata", in cui già sono presenti le opere di urbanizzazione primarie ed i servizi a scala locale, la cui razionalizzazione non comporta maggiore consumo di suolo.

Gli ambiti di urbanizzazione consolidata comprendono la generalità delle aree urbane dei centri abitati come Codevigo, Cambroso, Rosara, Santa Margherita, Conche, in cui è suddiviso il territorio comunale. Fanno parte della "città consolidata" anche gli ambiti di industrializzazione consolidata (come l'area industriale posta a nord-ovest del centro abitati di Codevigo).

Il presente PAT, ponendosi come essenzialmente confermativo del PRG previgente, conferma gli strumenti attuativi vigenti fino alla loro scadenza, i piani attuativi in itinere (convenzionati) e le zone di espansione individuate come necessitanti di strumentazione attuativa, considerandoli come "aree a urbanizzazione consolidata", confermando inoltre le altre scelte edificatorie pianificate.

EDIFICAZIONE DIFFUSA: Sono insediamenti con caratteristiche di nucleo, di cui gran parte già previsti dal PRG vigente. Tali addensamenti edilizi sono costituiti spesso da concentrazioni site lungo gli assi viari o poste in nuclei isolati. Sono previste per tali aree azioni di riqualificazione e contenimento dell'edificato.

SISTEMI INSEDIATIVI LINEARI IN ZONA AGRICOLA: I sistemi insediativi lineari in zona agricola sono tratte storicamente consolidate con funzione di distribuzione alla azienda rurale, che è andata via via sfumando in una funzione prettamente di distribuzione alla residenza, con la costituzione di fronti continui.

AREE IDONEE PER INTERVENTI DIRETTI AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ URBANA E TERRITORIALE, ALLA RIQUALIFICAZIONE E RICONVERSIONE O AL RIORDINO IN ZONA AGRICOLA: Si intendono gli ambiti di ristrutturazione o quelle parti della città diffusa scarsamente configurate o definite urbanisticamente, in quanto morfologicamente e tipologicamente nate per stratificazioni / giustapposizioni storicamente sedimentatesi, o presentanti degenerazioni fisico / funzionali dovute all'inadeguatezza rispetto all'attuale funzione o all'attuale standard insediativo. In tali ambiti il PI dovrà indicare gli strumenti attuativi e le modalità di riqualificazione.

OPERE INCONGRUE ED ELEMENTI DI DEGRADO: Sono in tal modo individuate le attività produttive del settore secondario che progressivamente stanno perdendo il loro interesse da un punto di vista specificatamente produttivo, evidenziando processi di degenerazione fisico / funzionale.

LIMITI FISICI ALLA NUOVA EDIFICAZIONE - LIMITI PREFERENZIALI DI SVILUPPO INSEDIATIVO : Il PAT individua le linee preferenziali dello sviluppo insediativo ed i relativi limiti fisici alla nuova edificazione con riferimento alla strategia insediativa definita per i singoli sistemi e per i diversi ambiti funzionali, alle caratteristiche paesaggistico-ambientali ed agronomiche ed agli obiettivi di salvaguardia dell'integrità dei luoghi del territorio comunale.

Tali indicazioni sono distinte tra residenziali, produttive e turistiche, e gli interventi di trasformazione urbanistica dovranno attuarsi tramite PUA.

Sono inoltre individuate puntualmente le azioni specifiche che interndono portare alla localizzazione di particolari funzioni.

SERVIZI ED ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE DI MAGGIORE RILEVANZA: Si tratta di aree per la localizzazione di servizi di interesse generale, attrezzature pubbliche o luoghi destinati a funzioni diverse (aree per l'istruzione, istituzioni religiose, culturali e associative, per lo svago, assistenziali, sanitarie, servizi amministrativi, di pubblica sicurezza, telecomunicazioni, commerciali, tecnologici).

Inoltre sono individuate come tali alcune aree site tra i centri abitati e i fiumi, in modo da creare dei "parchi urbani" a ridosso degli argini principali, tutelandoli e valorizzandone la funzione pubblica.

INFRASTRUTTURE DI MAGGIORE RILEVANZA: Sono le reti viabilistiche ed infrastrutturali finalizzate al trasporto di merci e persone di maggiore rilevanza. E' individuato pertanto il tracciato della Romea Commerciale.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE DESTINATI ALLA REALIZZAZIONE DI PROGRAMMI COMPLESSI: Sono ambiti che per la loro articolazione e per il loro inserimento nel contesto territoriale richiedono una particolare attenzione, quali occasioni di strutturazione in ambiti strategici e, quindi, richiedono il ricorso a programmi complessi di intervento, che possono prevedere anche una radicale trasformazione dello stato di fatto, con allocazione di funzioni che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi espressi.

INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO IN PROGRAMMAZIONE: Sono individuati alcuni tratti viabilistici di nuova realizzazione o di riqualificazione. Inoltre, vista la vocazione turistica delle aree limitrofe alla laguna di Venezia, sono presenti percorsi ciclopedonali ed escursionistici.

5.2.5.2 VALORI E TUTELE CULTURALI

VILLE VENETE: Ville individuate nella pubblicazione dell'Istituto Regionale per le Ville Venete. Sono presenti 2 edifici vincolati: Villa Corner, Foscari detta "Palazzo dei Merli" e Villa Grimani.

EDIFICI E COMPLESSI DI VALORE MONUMENTALE TESTIMONIALE: Le ville sovra citate sono inoltre tutelate da vincolo monumentale ed D.Lgs 42/2004

MANUFATTI RURALI: Sono presenti ben 350 edifici di valore storico-ambientale, posti prevalentemente nel territorio agricolo. Tali edifici sono da salvaguardare e valorizzare ai sensi dell'art.2 comma 1 della L. 378/2003.

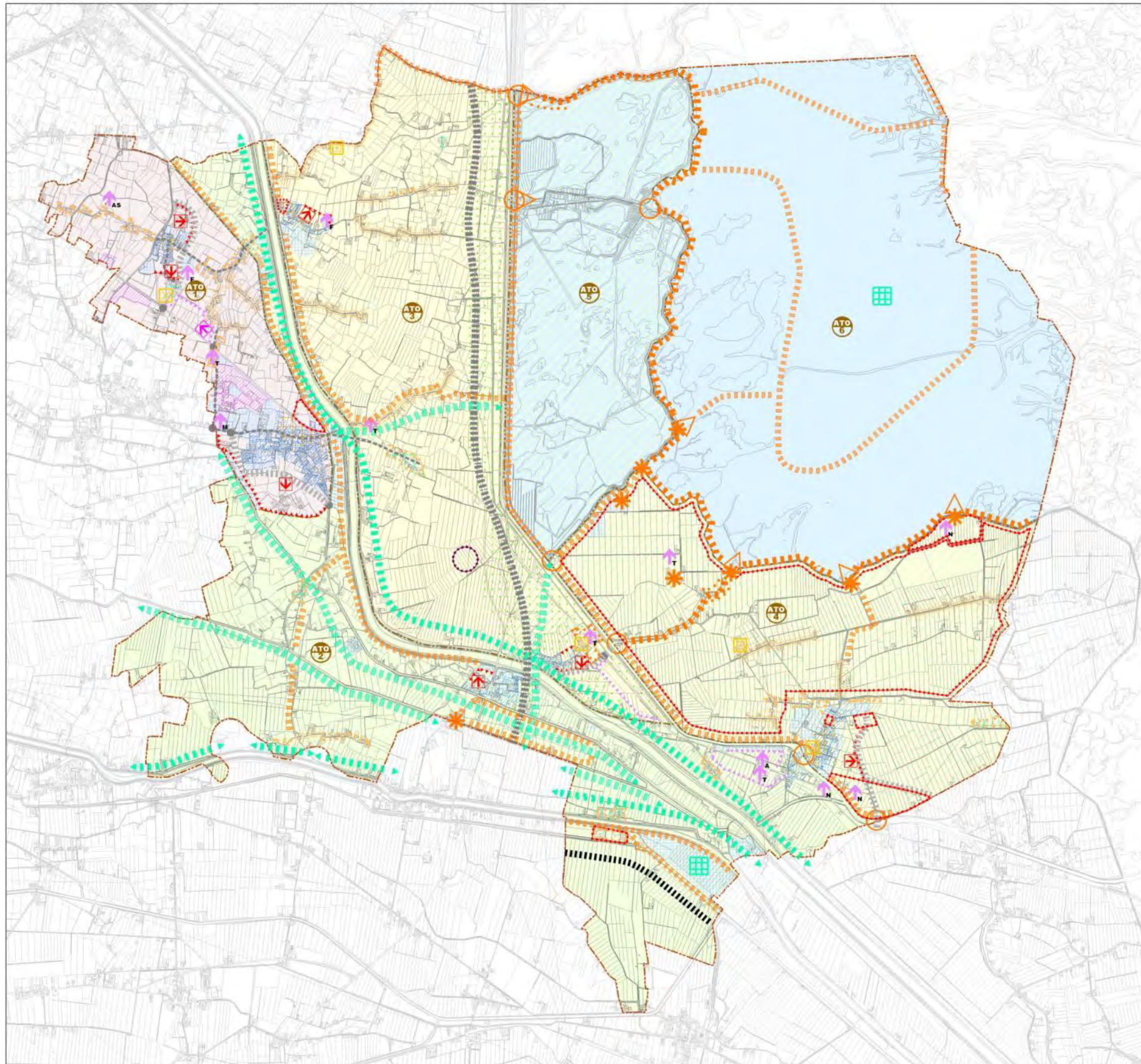
5.2.5.3 VALORI E TUTELE NATURALI

RETE ECOLOGICA: Il PAT individua gli elementi della Rete ecologica comunale, quali parti della struttura ecologica / progettuale fondante la trasformazione del territorio. Rispetto al territorio comunale si rilevano le seguenti situazioni:

- Aree nucleo (core areas), ovvero porzioni di territorio che offrono uno spazio ecologico ottimale in quantità e qualità alle popolazioni animali, un'area minima vitale in grado di sostenere le comunità autoriproducentesi: non sono presenti nel territorio comunale;
- Corridoi ecologici principali, ovvero gli elementi fondamentali per la costruzione di connessioni ecologico-faunistiche tra le aree rurali, con specifica attenzione anche alle relazioni potenziali con gli ambiti extracomunali che presentano idonee caratteristiche. Rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle

specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità: nel territorio comunale sono quelli individuati dal PTCP adottato;

- Corridoi ecologici secondari, ovvero gli elementi per la costruzione di connessioni secondarie del territorio sia rurale che urbano: nel territorio comunale sono quelli aggiuntivi individuati dal PAT;
- Aree di connessione naturalistica (buffer zones), porzioni di territorio contermini alle core areas (e nel PTCP ai corridoi ecologici) la cui funzione prevalente è di proteggere /attenuare i fattori di disturbo determinati dalle aree maggiormente antropizzate e/o insediate: nel territorio comunale vengono fatte coincidere con l'ambito ambientale – paesaggistico;
- Isole ad elevata naturalità (stepping stones), ovvero elementi di collegamento non continuo, areali o puntuali, immersi nella matrice circostante e caratterizzati da elevata naturalità. Solitamente sono di piccola superficie, ma comunque elementi importanti del paesaggio per sostenere specie in transito, con particolari microambienti in situazioni di habitat critici: non sono presenti nel territorio comunale.



Elaborato
4
Scala
1:10.000

CARTA DELLA TRASFORMABILITA'

LEGENDA

Confini comunali






- AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI**
- ATO 1: Insediativo Codevigo
 - ATO 2: Rurale interfluviale
 - ATO 3: Rurale paesistico
 - ATO 4: Perilagunare
 - ATO 5: Lagunare vallivo
 - ATO 6: Lagunare

I dimensionamenti sono riportati nella tavola 5: Ambiti Territoriali Omogenei








- AZIONI STRATEGICHE**
- Aree ad urbanizzazione consolidata art. 41
 - Aree ad industrializzazione consolidata art. 41
 - Servizi di interesse comune di maggior rilevanza art. 42
 - Ambiti di densificazione - frange art. 43
 - Edificazione diffusa residenziale art. 44
 - Edificazione diffusa produttiva art. 44
 - Sistemi lineari art. 44

	Aree idonee al miglioramento della qualità urbana e territoriale	art. 45
	Aree idonee alla riqualificazione e riconversione	art. 46
	Interventi per il miglioramento della qualità rurale	art. 47
	Opere incongrue	art. 48
	Elementi di degrado	art. 48
	Limite fisico alla nuova edificazione residenziale	art. 48
	Limite fisico alla nuova edificazione industriale	art. 48
	Limite fisico alla nuova edificazione turistica	art. 48
	Destinazione residenziale	art. 49
	Destinazione produttivo	art. 49
	Agroalimentare-Agroindustriale	art. 41- 49
	Attrezzature turistiche	art. 41- 49
	Polo nautico	art. 41- 49
	Manifestazioni fieristiche	art. 41- 49
	Area militare	art. 41- 49
	Aviosuperficie	art. 41- 49
	Bacino irriguo	art. 41- 49
	Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi	art. 50- 51
	Ambiti strategici a trasformabilità condizionata	art. 52





MOBILITA'

	Nuova connessione infrastrutturale	art. 55
	Romea Commerciale	art. 55
	Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale	art. 55
	Connessione da riqualificare	art. 55
	Nodo viabilistico	art. 55

SLOW MOBILITY

	Percorsi turistici di primaria importanza	art. 55
	Percorsi turistici di secondaria importanza	art. 55
	Approdi	art. 55
	Cavane	art. 55
	Porte di accesso	art. 55
	Accessi lagunari	art. 55
	Punti di interesse/ Attrezzature per fruizione turistica	art. 55

RETE ECOLOGICA

	Nodi	art. 54
	Rete ecologica principale	art. 54
	Rete ecologica secondaria	art. 54
	Fascia tampone della nuova ss.Romea	art. 54

5.3 INTERVENTI STRUTTURANTI

5.3.1 AMBITI DI PAESAGGIO E RETE ECOLOGICA

La struttura paesaggistica del comune di Codevigo appare facilmente leggibile nella sua articolazione. Le componenti principali del lessico paesaggistico possono essere così schematizzate:

- l'elemento più caratterizzante è certamente l'acqua nelle sue diverse forme: da una parte troviamo l'ambito lagunare nella sua complessa articolazione (barene, velme, specchi d'acqua, valli), dall'altra la rete idrografica, formata da importanti emergenze idrografiche (quali Brenta, Taglio, Bacchiglione), da un fitto reticolo di canali di bonifica e da aree umide (quale Ca' di Mezzo), in questo contesto particolare importanza rivestono i "margini" di tali ambiti, quali argini e rive, che con la loro caratteristica vegetazione non solo disegnano / designano l'oggetto, ma anche presentano una elevata biodiversità;
- l'elemento colturale presenta essenzialmente due aspetti: da una parte si osserva la struttura della "larga" tipica della bonifica, specialmente quella recente, scarsamente variata nella tessitura e nelle produzioni, presenta rari impianti di siepi e spesso elementi di abbandono (sia di edifici che di campagna); dall'altra si presenta la frammentazione tipica della campagna padovana, con forme più articolate, spesso riportanti perimetri conseguenti alle modifiche fluviali, ricche di siepi: tale paesaggio presenta spesso fenomeni di degenerazione rurale, ospitando funzioni non compatibili con il contesto e una pressione antropica che mette in crisi l'azienda agricola;
- la componente insediativa si presenta come relativamente povera. Si tratta di un territorio di recente antropizzazione, per cui poche sono le case storiche o gli edifici storici testimoniali rispetto alla quantità degli edifici realizzati dal secondo dopoguerra, peraltro con una qualità costruttiva modesta. Gli unici due sistemi emergenti rimangono quelli facenti capo al contesto lagunare, che mantiene una elevata qualità di inserimento nel contesto, perpetrando una riconoscibile tradizione, ed i manufatti facenti capo alla bonifica, che mantengono un elevato contenuto estetico / formale.
- anche la componente infrastrutturale presenta una elevata ambivalenza: spesso la stessa arteria (si pensi alla Romea) presenta elevati contenuti formali e paesaggistici (a nord della biforcazione per il centro di Codevigo) che per vasti tratti cedono il passo ad elementi di degrado e dequalificazione (a sud del capoluogo): questo fenomeno si rileva soprattutto nelle arterie principali, mentre importante appare il ruolo paesaggistico svolto dalle tradizionali strade rurali, dalle interpoderali e dalle capezzagne.

Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione - Censimento 2001								
Epoca di costruzione	Prima del 1919	Dal 1919 al 1945	Dal 1946 al 1961	Dal 1962 al 1971	Dal 1972 al 1981	Dal 1982 al 1991	Dopo il 1991	Totale
Codevigo	156	96	134	273	332	232	191	1.414
%	11,03%	6,79%	9,48%	19,31%	23,48%	16,41%	13,51%	100,00%
Padova	16.012	14.762	27.946	41.175	36.737	20.622	17.401	174.655
%	9,17%	8,45%	16,00%	23,58%	21,03%	11,81%	9,96%	100,00%

L'incrocio di tali componenti permette l'identificazione di chiaramente individuabili unità paesaggistiche, che andranno in sede di formazione di PAT valutate per l'articolazione delle ATO e per determinarne gli assetti normativi. Tali unità possono essere così individuate:

- ambito lagunare: già in precedenza descritto, è il più chiaramente individuabile nella sua unitarietà ed omogeneità, costituita da vasti specchi d'acqua circondati da barene e velme, derivanti da processi di degenerazione di antiche valli (come Valle Millecampi) di cui rimangono sporadiche testimonianze di casoni; il principale elemento di degenerazione di tale paesaggio è dato dalle dinamiche tipiche della "laguna morta", affrontate dal Consorzio Venezia Nuova con specifici progetti di rivivificazione e di ricostituzione della morfologia lagunare;

- ambito delle valli da pesca: posto ad ovest degli ambienti lagunari veri e propri, è caratterizzato dalle valli da pesca ancora attive, con la loro classica morfologia formata da canali, chiaviche seragi, lavorieri. In esse gli argini presentano la vegetazione tipica degli ambienti alofili di barena, e la biodiversità è alta, anche se modificata quantitativamente rispetto a quella originaria, grazie alla ricchezza delle catene trofiche largamente corrispondenti a quelle lagunari originarie, che sono la base per le specie ittiche allevate. Il mantenimento e la valorizzazione di tali area si presenta pertanto come strategico, al fine non solo di mantenere in vita attività economiche tradizionali, ma anche di sopravvivenza di un ricchissimo ecosistema;
- ambito della bonifica recente: posto tra la laguna ed il Taglio, si tratta di un altro ambito di mediazione con gli ambienti lagunari, frutto, appunto di una recente azione di bonifica, presentante elementi di degenerazione quali salinizzazione dei suoli, abbandono dei campi e fenomeni di erosione della con terminazione. Rimane comunque l'ambito più caratterizzato da un punto di vista agricolo dell'intero territorio comunale, con la sua sistemazione a "larga", le cadenzate case di bonifica dipartenti dal nucleo centrale di Conche, e con i tradizionali prodotti orticoli;
- ambito interfluviale: compreso tra i fiumi Brenta e Bacchiglione è fortemente caratterizzato dalle strutture costituite da queste importanti vie d'acqua arginate e con una rigogliosa vegetazione riparia e golenale; inoltre paralleli ad essi scorrono numerosi importanti canali di bonifica, costellati di storiche strutture idrauliche, tali da caratterizzare in modo significativo tutto il contesto, unico ambito che rileva una presenza per quanto minima di siepi e di nuclei insediativi particolari per la relazione con l'idrografia;
- ambito agricolo: residuale rispetto ai precedenti, si presenta con una strutturazione estremamente semplice, caratterizzata da campi aperti alla "ferrarese", con deboli strutture vegetali permanenti che non ostruiscono la distesa indifferenziata del seminativo; anche questo ambito si è costituito con l'azione della bonifica, anche se più antica, risalente all'epoca della Serenissima; gli insediamenti sono essenzialmente lineari, con deboli e rari addensamenti; le minacce più consistenti per tale ambito sono essenzialmente date dalla regimazione idraulica e dai processi di frazionamento – parcellizzazione delle aziende.

Tali ambiti di paesaggio sono descritti nell'allegata Carta del Paesaggio, che riporta anche i principali elementi caratterizzanti il territorio comunale. Come si vede ci si trova in presenza di elementi di notevole forza (quali l'ambito lagunare) e di spazi indifferenziati, dove le risorse sono estremamente rarefatte, anche in funzione di un vasto processo di banalizzazione del paesaggio agrario. Uno degli obiettivi – forza che si intende proporre è proprio la complessificazione di tale struttura, favorendo azioni di connessione tra i vari elementi, in modo tale da attivare processi identitari di qualificazione.

Una modalità proposta per il raggiungimento di tale obiettivo è quella della costituzione – aumento della connettività della rete ecologica esistente. Tutti gli strumenti di pianificazione sovraordinata (come visto) riconoscono quale area nucleo l'ambito interessato dalla Laguna di Venezia e altrimenti non poteva essere, vista l'importanza di tale sito da un punto di vista ambientale e paesaggistico. Parimenti quali corridoi primari vengono identificati i corsi dei fiumi Brenta e Bacchiglione, oggetto di notevole attenzione dal punto di vista idraulico e di valorizzazione – fruizione, con l'attivazione di percorsi di slow mobility (piste ciclabili, ippovie) che permettono un aumento della riconoscibilità di tali ambiti, momento imprescindibile per una loro tutela. La costituzione di tali corridoi non appare particolarmente problematica e richiede solo limitati interventi di potenziamento / connessione, in quanto le condizioni locali già vedono avanzati processi di rinaturalizzazione negli ambiti strettamente fluviali. Le aree perimetrali sono peraltro sufficientemente protette da vaste fasce di rispetto che preservano tali ambiti marginali da fenomeni di antropizzazione spinta o di urbanizzazione: appare comunque necessario attivare processi di qualificazione e di orientamento colturale in funzione paesaggistico-ambientale.

Più complessa appare la situazione dei corridoi secondari identificati, complementari e strutturanti la rete ecologica locale. I canali Scilla ed Altipiano vengono inclusi all'interno di tale rete: essi corrono pressochè paralleli ai fiumi Brenta e Bacchiglione, avvicinandosi per lungo tratto, fino a costituire un potenziale sistema integrato, situazione verificabile nel caso del bacino – oasi di Ca' di Mezzo, in modo da raggiungere dimensioni capaci di garantire funzionalità ecologica elevate.

La struttura fin qui proposta si configura come concentrica rispetto al nucleo lagunare: in questo senso appare importante individuare due corridoi radiali che permettano una maggiore connettività della rete, funzione importante, anche se non

fondamentale, visto il basso livello di compromissione territoriale del comune e la contiguità fisica delle strutture identificate. Importante comunque potenziare un sistema già prefigurato a ovest del nucleo di Codevigo capoluogo, valorizzando e potenziando uno dei pochi sistemi a siepi già formati. Un altro corridoio radiale viene identificato a sud, presso il centro abitato di Santa Margherita: esso appare come da costruire ex novo, in quanto poche tracce sono rinvenibili nel territorio, ma la sua importanza appare strategica sia come protezione / mitigazione ambientale della realizzando Nuova Romea Commerciale, sia come interconnessione di una delle aree di maggiore interesse ambientale (per varietà e complessità) quale quella gravante sull'area del Cason delle Sacche. Nel cartogramma posto qui di seguito, si propone uno schema della rete proposta dal PAT.

5.3.2 AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI

Il PAT suddivide il territorio comunale in ATO, secondo le disposizioni dell'articolo 13 della LR 11/2004 e nel rispetto dei criteri contenuti negli Atti di Indirizzo di cui all'articolo 50 della sessa LR 11/2004. Per ATO s'intendono le porzioni minime di territorio in riferimento alle quali si ritiene possano essere unitariamente considerate e risolte in termini sistemici pluralità di problemi di scala urbana e territoriale, caratterizzate da specifici assetti funzionali ed urbanistici e conseguenti politiche d'intervento.

Gli ambiti territoriali omogenei (ATO) in cui è suddiviso il territorio comunale, sono individuati per specifici contesti territoriali sulla base di valutazioni di carattere geografico, storico, paesaggistico ed insediativo.

Dalle valutazioni fin qui compiute il complesso del dimensionamento del PAT è così riassumibile:

comparto	unità di misura	quantità
residenziale	mc	461.000
produttivo	mq	85.510
commerciale/direzionale	mq	38.918
turistico	mc	180.000

Tale dimensionamento viene pertanto articolato nella struttura territoriale prefigurata del PAT, e ripartito secondo le finalità e gli obiettivi di sviluppo e tutela espressi. Le seguenti tabelle riportano l'articolazione proposta:

A.T.O. 1 INSEDIATIVO CODEVIGO		rappresenta l'ambito prevalentemente insediativo, facente capo al capoluogo – Codevigo – da potenziare nelle sue capacità insediative, di servizio, produttive		
carico insediativo aggiuntivo		standard urbanistici (mq/ab)		
		primari (30 mq/ab)	secondari (P.I.)	
residenziale	mc	230.000	27.600	P.I.
produttivo	mq (sc)	35.000		P.I.
comm/direz	mq (slp)	8.918		P.I.
turistico	mc	9.000		P.I.
totali	aree per servizi (mq)	27.600	abitanti teorici (n°)	920

A.T.O. 2 RURALE INTERFLUVIALE		si presenta quale ambito caratterizzato dalla ricchezza delle acque superficiali e dalla relativa instabilità idraulica, luogo di elezione per la formazione dei corridoi ecologici, da mantenere a bassa trasformabilità		
carico insediativo aggiuntivo		standard urbanistici (mq/ab)		
		primari (30 mq/ab)	secondari (P.I.)	
residenziale	mc	25.000	3.000	P.I.
produttivo	mq (sc)	30.000		P.I.

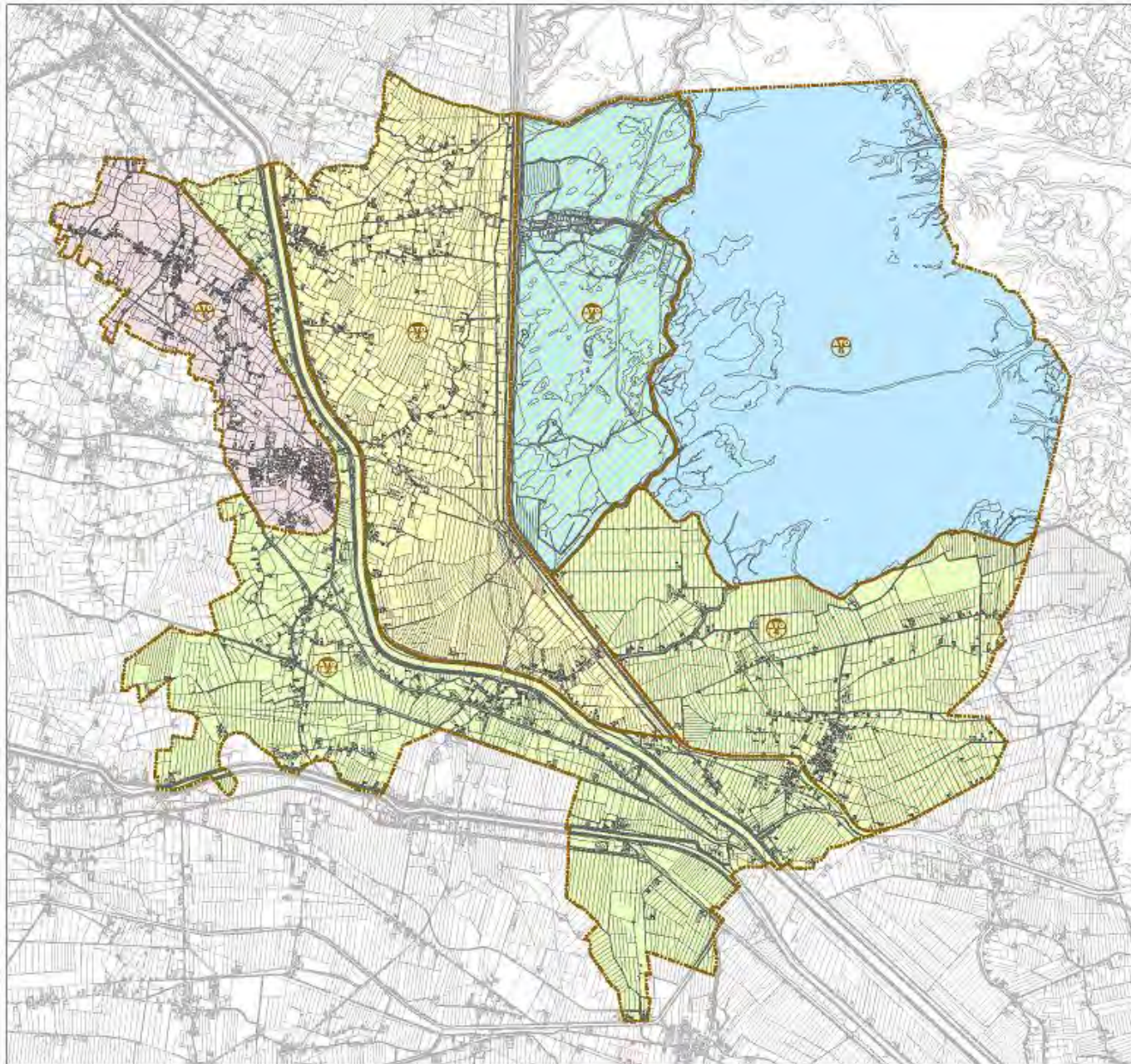
comm/direz	mq (slp)	10.000		P.I.	P.I.
turistico	mc	10.000		P.I.	P.I.
totali	aree per servizi (mq)	3.000	abitanti teorici (n°)		100

A.T.O. 3 RURALE PAESISTICO		rappresenta l'ambito prevalentemente rurale, da mantenere nella sua caratterizzazione, potenziando però la funzione di interconnessione con gli altri ATO e sistemi		
carico insediativo aggiuntivo		standard urbanistici (mq/ab)		
		primari (30 mq/ab)	secondari (P.I.)	
residenziale	Mc	65.000	7.800	P.I.
produttivo	mq (sc)	20.510		P.I.
comm/direz	mq (slp)	10.000		P.I.
turistico	mc	18.000		P.I.
totali	aree per servizi (mq)	7.800	abitanti teorici (n°)	260

A.T.O. 4 PERILAGUNARE		è ambito di transizione tra gli ambienti rurali e quelli lagunari, in cui è inserito il centro di Conche, da valorizzare quale elemento di cerniera tra le diverse funzioni ed i diversi ambiti		
carico insediativo aggiuntivo		standard urbanistici (mq/ab)		
		primari (30 mq/ab)	secondari (P.I.)	
residenziale	Mc	139.000	16.680	P.I.
produttivo	Mq (sc)	0		P.I.
comm/direz	Mq (slp)	10.000		P.I.
turistico	mc	138.000		P.I.
totali	aree per servizi (mq)	16.680	abitanti teorici (n°)	556

A.T.O. 5 LAGUNARE VALLIVO		è l'ambito di transizione verso gli ambienti lagunari propri, da valorizzare nella sua funzione, mantenendo e favorendo le attività in essere, mantenendo una bassa trasformabilità		
carico insediativo aggiuntivo		standard urbanistici (mq/ab)		
		primari (30 mq/ab)	secondari (P.I.)	
residenziale	Mc	2.000	240	P.I.
produttivo	Mq (sc)	0		P.I.
comm/direz	Mq (slp)	0		P.I.
turistico	mc	3.000		P.I.
totali	aree per servizi (mq)	240	abitanti teorici (n°)	8

A.T.O. 6 LAGUNARE		rappresenta l'ambito prevalentemente naturale di maggiore integrità e connessione, luogo di elezione per la tutela ambientale e naturalistica, da mantenere a bassa trasformabilità		
carico insediativo aggiuntivo		standard urbanistici (mq/ab)		
		primari (30 mq/ab)	secondari (P.I.)	
residenziale	Mc	0	0	P.I.
produttivo	Mq (sc)	0	P.I.	P.I.
comm/direz	Mq (slp)	0	P.I.	P.I.
turistico	mc	0	P.I.	P.I.
totali	aree per servizi (mq)	0	abitanti teorici (n°)	0



6 DESCRIZIONE ALTERNATIVE DI PIANO

Di seguito vengono illustrate le alternative di piano individuate, ed in particolare l'opzione zero, ovvero l'evoluzione del PRG, e l'alternativa di piano, la quale propone delle soluzioni diverse alle problematiche considerate nel PAT.

6.1 OPZIONE ZERO

L'opzione "zero" non costituisce un'alternativa alle disposizioni o alle proposte del Piano di Assetto del Territorio, ma si qualifica piuttosto come alternativa al piano stesso; per opzione "zero" si intende infatti, in questo specifico caso, la non adozione del PAT, ma l'evoluzione del PRG.

Tale opzione "zero" quindi, non deve però essere interpretata come una fotografia della situazione esistente e confusa con lo scenario di riferimento, poiché nella definizione dello scenario derivante dall'applicazione dell'opzione "zero" si devono tenere comunque in considerazione le trasformazioni territoriali e gli interventi derivanti da piani, programmi o autorità gerarchicamente sovraordinati, nonché la realizzazione di interventi e progetti già autorizzati e quindi previsti in futuro nel breve e medio periodo.

L'opzione "zero", infatti, lungi dal rappresentare un atteggiamento di stretta conservazione dell'esistente, può qualificarsi come un approccio rinunciatario alla pianificazione e gestione delle dinamiche territoriali, o meglio come assunzione del principio dell'inerzia antropica, con conseguenze complessivamente anche negative sulla qualità ambientale del territorio stesso.

Le proiezioni demografiche precedentemente esplicitate nel quadro conoscitivo indicano un incremento atteso di popolazione nel periodo preso come orizzonte temporale di riferimento e pari a 1.104 abitanti al 2021. Il dato di partenza rimangono i 150 mc per abitante equivalente fissati dalla Regione Veneto, che porterebbe ad una stima di 276.600 mc.

Un primo passo nella definizione della matrice della pianificazione è quello di valutazione della attuazione degli strumenti di pianificazione in atto, relativamente alla trasformazione di nuove superfici, ovvero al consumo di suolo, escludendo piani attuativi (come i piani di recupero) che operano all'interno dell'esistente). Come si vede dalla seguente tabella, la gran parte del PRG ha trovato attuazione (calcolo compiuto sugli shape file della trascrizione del piano all'interno del sistema informativo).

ZONA	TOTALE MQ	DI CUI NON REALIZZATI (PER C2, D, F)	% REALIZZATO	NOTE	%
ZONE B	65.516				
ZONE C1	596.790				
ZONE C2	335.298	80.275	76,06		
URBANIZZATO RESIDENZIALE	997.604	80.275	91,95		1,42
ZONE D	260.882	41.230	84,20		
ZONE D1	53.466	53.466	0,00	non confermato	
ZONE D4	21.342	21.342	0,00		
URBANIZZATO PRODUTTIVO	335.690	116.038	65,43		0,48
ZONE E1	17.374.028				
ZONE E2	13.419.190				
ZONE E3	6.359.943				
ZONE AGRICOLE	37.104.358				52,96
AREE PER L'ISTRUZIONE	32.086	1.503	95,32		
ISTITUZIONI RELIGIOSE	18.010	1.060	94,11		
CIMITERI	20.754	0	100,00		
ISTITUZIONI PER SVAGO, SPETTACOLO ECC	1.546	0	100,00		
SERVIZI AMMINISTRATIVI	2.272	0	100,00		
SERVIZI DI PUBBLICA SICUREZZA	1.453	1.453	0,00		
SERVIZI TECNOLOGICI	24.135	0	100,00		
PORTO TURISTICO	87.710	87.710	0,00	non confermato	
AREE PER ATTREZZATURE A PARCO E GIOCO/SPORT	220.437	112.107	49,14		
AREE PER PARCHEGGI	50.316	13.133	73,90		
AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	72.604	72.604	0,00		

ZONE F A SERVIZI	531.323	289.570	45,50	0,76
LAGUNA	26.439.993			37,74
FIUMI E STRADE	4.653.615			6,64
SUPERFICIE TERRITORIALE	70.062.583			100,00%

In particolare il settore residenziale ha trovato attuazione per una percentuale superiore al 90% (91,95%) cosa che comporta di fatto l'esaurimento della quasi totale capacità di piano.

Relativamente al settore secondario, l'incidenza dell'esistente sul programmato è pari al 65,43% includendo anche le zone in via di convenzionamento. Tale quota anche se già alta è comunque in rapido aumento, viste le dinamiche di settore.

Diversa appare la situazione di realizzazione degli standard, che arrivano ad una quota di attuazione del 45% (peraltro molto articolata al suo interno, con livelli che piuttosto bassi nelle attrezzature a parco, gioco, sport e nei parcheggi). A parziale giustificazione di tale situazione, vi è da rilevare come gli standard previsti dal vigente piano siano particolarmente elevati, come si vede la tabella sottostante, all'interno della quale non è stata conteggiata la superficie destinata alla darsena dal PRG vigente.

TOTALE RESIDENTI 2009 (n°)	6.334
STANDARD TEORICO PER ABITANTE (darsena esclusa)(mq)	70,03
STANDARD REALIZZATO PER ABITANTE (mq)	38,70

Come si vede il piano prevede circa 84 mq per abitante (attuale) e comunque di questi ne sono stati realizzati circa 39, ponendo il comune ad un elevato livello di servizio, soprattutto considerando la tipologia insediativa caratterizzante l'insediamento comunale (con un elevato livello di verde privato).

Di seguito si riporta la tavola ricognitiva dello stato di attuazione del P.R.G. vigente.



Elaborato
Scala

STATO ATTUAZIONE PRG VIGENTE

LEGENDA

Confini comunali

ZONE DA PRG VIGENTE

- Zone B
- Zone C
- Zone D
- Zone D
- Zone F

STATO DI ATTUAZIONE

- Aree non realizzate

6.2 ALTERNATIVA DI PIANO

L'alternativa di piano presa in considerazione ipotizza uno sviluppo del territorio diverso per alcuni ambiti che sono stati definiti strategici e le cui funzioni si identificano come essere maggiormente dipendenti dalle scelte pianificatorie.

La definizione dello scenario alternativo sviluppato parte dalla modifica di alcuni degli obiettivi del PAT in esame, andando a ricalibrare delle azioni od a rilocalizzare alcuni interventi. Tali attività considerate sono di seguito riportate suddivise per macrosistema socio ambientale ed individuando gli ATO interessati dalle modifiche.

Relativamente allo scenario alternativo per il sistema economico e sociale l'alternativa di piano prende come riferimento una visione in cui i previsti interventi di modifica del sistema produttivo comprensivi di azioni sia di rilocalizzazione che di potenziamento trovino una destinazione maggiormente concentrata nel corridoio infrastrutturale ricompreso tra la Romea e la Nuova Romea (in previsione di realizzazione). Si andrà quindi a rivedere la previsione di evoluzione dell'area lineare compresa tra le due arterie stradali con la sostituzione della fascia verde di riequilibrio ambientale con la creazione di una zona definibile come "Vetrina Nord" delle attività produttive localizzate e localizzabili.

Tale scelta porta a "liberare" il nucleo di Conche (ove è in previsione la localizzazione della "Vetrina Sud") con la possibilità della riconversione di tale ambito a Polo Turismo, integrando gli strumenti di pianificazione strategica con servizi turistici "densi", quali strutture a campeggio, aree attrezzate per caravan e la realizzazione di servizi alberghieri oltre che rivolti ad un turismo di tipo residenziale.

Si tratta di una alternativa comunque "ragionevole", verificabile come attuata in numerosi comuni attraversati dal corridoio della "romea" e che comunque rappresenta un elemento di forte connettività con il sistema di produzione/distribuzione nazionale.

Relativamente allo scenario alternativo per lo sviluppo urbano, l'alternativa di piano prende come riferimento uno quadro in cui le aree di intervento, invece di essere localizzate con i criteri dettati dal PAT, sono allocate in maniera proporzionale nei diversi centri abitati, rispettando quelle che sono le dinamiche insediative consolidate ed in atto anche in questo caso siamo in presenza di una alternativa plausibile, fortemente perpetrata dalla pianificazione in atto.

Ai principali centri abitati (sono stati presi in considerazione quelli la cui superficie urbanizzata supera il 2% della superficie urbanizzata totale) è stata attribuita la rispettiva quota proporzionale data dai limiti fisici delle nuove edificazioni residenziali, industriali, turistiche riportate nella tavola della trasformabilità del PAT e riportata nella tabella sottostante.

TIPOLOGIA	AREA MQ
Residenziale	766.240
Industriale	539.555
Turistico	45.535

Applicando tale criterio, le superfici risultano ripartite nel seguente modo

ABITATO	EDIFICATO CONSOLIDATO	PERCENTUALE	INCREMENTO		
			RESIDENZIALE	INDUSTRIALE	TURISMO
Codevigo	467220	50%	383750	270221	22805
Conche	172715	19%	141859	99891	8430
Cambroso	115443	12%	94818,82	66767	5635

Rosara	62646	7%	51454,13	36232	3058
Santa Margherita	61422	7%	50448,81	35524	2998
Fogolana	53460	7%	43909,24	30912	2609

La simulazione di questa alternativa di piano tende a far evidenziare come una localizzazione che potrebbe sembrare più "democratica" in realtà risulta meno sostenibile visto che una crescita edilizia non supportata o supportabile da una proporzionale crescita della città dei servizi potrebbe risultare meno sostenibile dal punto di vista ambientale e del rischio idraulico. La struttura residenziale potrebbe infatti comportare un aumento anomalo della richiesta di infrastrutture a rete o dei servizi pubblici con inevitabili basse rese in alcuni settori strategici quali depurazione o creazione di criticità per l'utilizzo della rete viaria e l'approvvigionamento elettrico.

Nel cartogramma seguente sono riportate le quantità di superficie e le ripartizioni delle stesse nei principali centri abitati, secondo i criteri succitati



Lo scenario alternativo relativamente allo sviluppo energetico tenta di puntare in modo massivo sullo sviluppo di un Polo delle energie rinnovabili, anche in ordine ai principi della sostenibilità universalmente enunciati, che prevedono l'impegno a limitare i cambiamenti climatici e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente. Tale scelta programmatica alternativa si inserisce inoltre nella ricerca della differenziazione dell'economia nel settore agricolo con la creazione di fonti di reddito alternative.

In tale ottica le azioni previste nell'alternativa di progetto portano ad individuare delle aree idonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra. Nella definizione delle aree con possibilità di sviluppo del settore energetico si sono individuate come non idonee:

- aree e i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del d.lgs 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;
- zone all'interno di coni visuali (o slarghi che permettano ampia visibilità) la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;

- zone situate in prossimità di aree archeologiche e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale;
- aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela da Convenzioni internazionali e da Direttive comunitarie, specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
- aree agricole interessate da produzioni agricole-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i., o da indicazioni provenienti dal competente Consorzio di Bonifica;
- zone individuate ai sensi dell'art. 142 del d. lgs. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Viste le particolari condizioni locali, si prevede inoltre una elevata attenzione all'inserimento ambientale di tali aree a sfruttamento energetico, introducendo la prescrizione di una copertura massima del 20% del suolo con gli impianti tecnologici e la predisposizione di almeno 500 ml/ha di fascia boscata da realizzarsi secondo 2 tipologie di impianto come di seguito indicato.

- bifilare basso, costituito da soli arbusti, adatto a situazioni ambientali con limiti di spazio; utile per la riqualificazione ambientale e faunistica in aree agricole povere di vegetazione legnosa e per la produzione di biomassa legnosa a fini energetici (=cippato);



- monofilare medio, costituito da alberi alternati ad arbusti con funzione di accompagnamento. La distanza da mantenere tra le piante sulla fila può variare da 1 a 2 m. La distanza può essere ridotta poiché la vegetazione arborea ed arbustiva si espande su piani diversi senza reciproco impedimento.



Lo scenario alternativo per la tutela della sicurezza idraulica, prende in considerazione la realizzazione di un intervento strategico (definibile come "salvagente") volto a sistemare parzialmente quella che risulta essere la maggiore criticità ambientale dell'area, ovvero quella relativa al dissesto idrogeologico. Come già sottolineato, il comprensorio comunale è stato oggetto di frequenti fenomeni di allagamento, in particolare dovuti ad un sottodimensionamento delle strutture della rete di bonifica. Al fine di ridurre il rischio idraulico indotto si prevede la realizzazione di alcune espansioni golenali lungo lo scolo Altipiano, sulla porzione di territorio racchiusa tra lo scolo stesso ed il fiume Brenta, ed in destra idraulica allo scolo dopo l'intersezione con il canale di scarico a monte dell'Idrovora IV Presa o Macchion. Il lagunaggio in tal modo si troverebbe ubicato nella zona altimetricamente più depressa del bacino dell'Altipiano. Come si può vedere nella Figura 6-1., di seguito riportata, le aree a maggiore pericolosità idraulica sono proprio quelle individuate in giallo come P2, oggetto dell'ipotesi di intervento nella alternativa di piano.

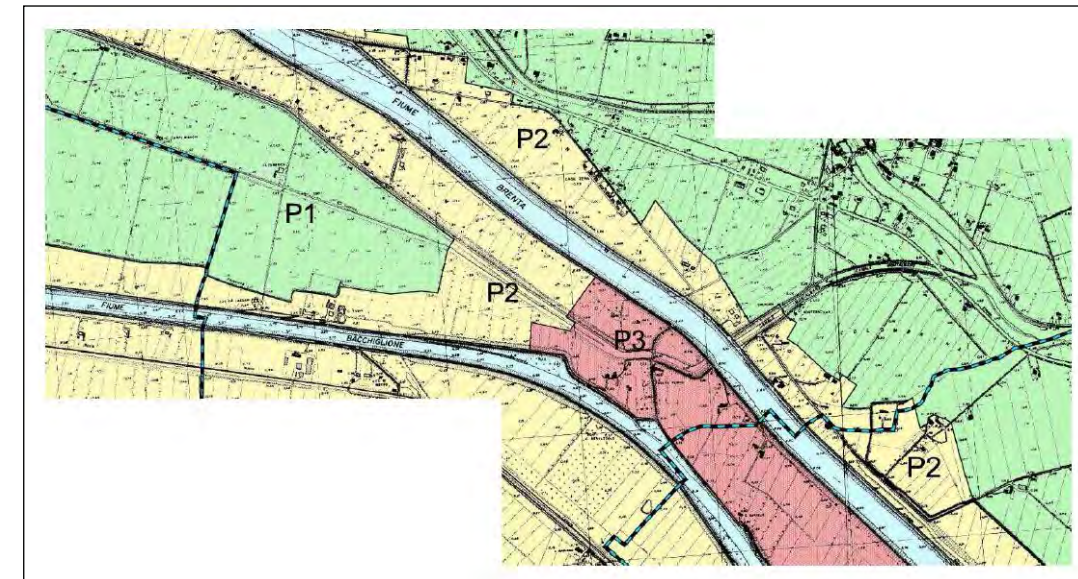


Figura 6-1: Carta del rischio idraulico dell'area in esame

L'afflusso ed il deflusso delle acque del bacino potrebbero essere regolati da due manufatti di collegamento. La superficie complessiva dei bacini ideati è di circa 32 ha, in ordine alla necessità di creare una volumetria in grado di scolare dallo scolo Altipiano una volumetria di 316.800 m³. Tale valore deriva dalla necessità di sopperire ad un funzionamento equivalente all'attivazione della stazione idrovora (11 m³/s) per un tempo di 8 ore stimato come durata dell'evento di piena dell'Altipiano che potrebbe mettere in crisi il nodo idraulico dato dalla botte sifone. Le espansioni golenali si suppone vengano realizzate con uno scavo di 1,5 metri dal piano campagna e che l'ingresso e l'uscita dalle depressioni di nuova realizzazione avvengano attraverso dei manufatti di regolazione. Come ausilio allo svuotamento delle aree inondabili viene prevista la realizzazione di una stazione di sollevamento di opportune dimensioni che permetterà di restituire in modo graduale la acque stoccate durante l'evento di piena.

Le immagini seguenti riportano la localizzazione in pianta della soluzione alternativa ed un esempio di bacino golenale.

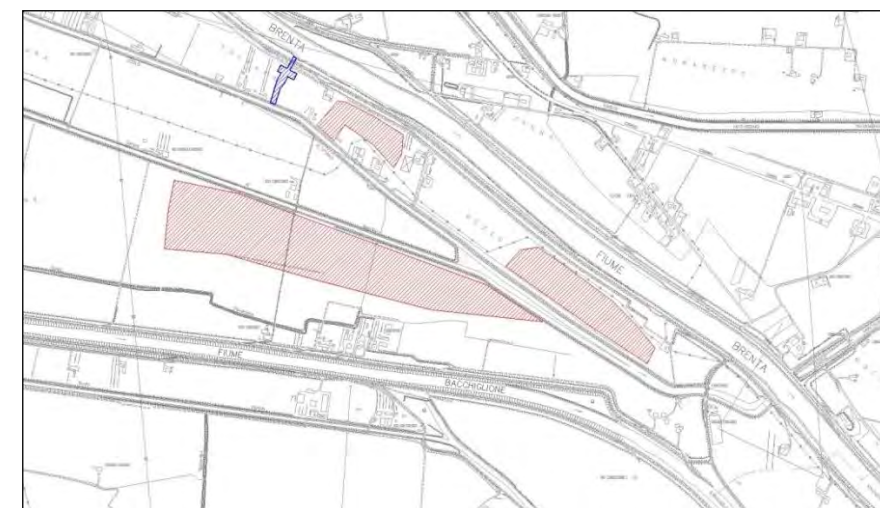


Figura 6-2: Individuazione in pianta delle soluzioni alternative 2 e 3



Figura 6-3: Esempio di bacino golendale di svasso

Gli interventi per la creazione delle golene saranno eseguiti avendo cura di limitare il più possibile i volumi di terra movimentati al fine di contenere gli importi di spesa entro limiti sostenibili e contemporaneamente di ridurre l'impatto sull'assetto paesaggistico della zona. Tale soluzione alternativa di progetto prevede un quadro economico di spesa come di seguito riportato:

LAVORI DA APPALTARE		
A	STAZIONE DI POMPAGGIO	
A.1	Scavi, reinterri e sistemazioni spondali	€ 5.100,00
A.2	Pozzettone 4,00x5,00 per vasca pompe	€ 5.500,00
A.3	Tubazioni, pozzetti e chiusini	€ 9.000,00
A.4	Apparecchiature elettromeccaniche - N.2 elettropompe da 50 l/s e relativo quadro elettrico	€ 8.900,00
	Totale "Stazione di pompaggio"	€ 28.500,00
	Totale per 3 Stazioni di pompaggio	€ 85.500,00
B	RETE IDRAULICA e relativi manufatti	
B.1	Scavi per formazione scoline, sistemazione a verde e opere di presidio	€ 56.000,00
B.2	Manufatti di entrata e di uscita dal bacino con relative opere di regolazione	€ 82.000,00
B.3	Manufatti di attraversamento, sistemazioni fondiarie e rifacimento immissioni delle scoline in corrispondenza delle capezzagne	€ 13.000,00
	Totale "Rete idraulica e relativi manufatti"	€ 151.000,00
	Totale "Rete idraulica e relativi manufatti" x 3	€ 453.000,00
C	BACINI DI LAGUNAGGIO (superficie mq 316800)	
C.1	Scavi e movimenti di terra (mc 475.200)	€ 3.801.600,00
C.2	Scavi per formazione scoline, sistemazione a verde e opere di presidio	€ 388.740,00
C.3	Manufatti di entrata e di uscita del bacino	€ 125.400,00
	Totale "Bacino di lagunaggio"	€ 4.315.740,00
Soluzione alternativa		
RIASSUNTO LAVORI DA APPALTARE		
A	STAZIONE DI POMPAGGIO su scolina di gronda SUD	€ 85.500,00
B	RETE IDRAULICA e relativi manufatti	€ 453.000,00
C	BACINI DI LAGUNAGGIO	€ 4.315.740,00
		€ 4.854.240,00

TOTALE LAVORI DA APPALTARE		
D	Soluzione alternativa	
	ESPROPRI E DISSESTI	
	a) - Occupazioni permanenti	
	Regioni Agrarie: n°7 di Padova - Anno 2009	
	Colture in atto: Seminativo 100%	
	Conduzione dei fondo presunta:	
	Coltivatori Diretti - Indennità x 3 volte	
	Seminativo - Valore medio €/ha 48.900 = €/mq 4,89*3 =	
	€/mq 14,67	
	Seminativo mq 316800 x €/mq 14,67 =	€ 4.647.456,00
	b) - Occupazioni temporanee ed arrotondamenti	€ 18.500,00
	TOTALE PER ESPROPRI E DISSESTI	€ 4.665.956,00
	TOTALE ALTERNATIVA 3	€ 9.520.196,00

Secondo tale scelta di intervento di spesa, tutti gli elementi della perequazione non andrebbero a sostenere/aumentare il livello di servizi della città pubblica ma sono orientati solo ed esclusivamente alla soluzione dei problemi idraulici.

7 ANALISI DI COERENZA

7.1 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

7.1.1 CONFRONTO TRA GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E GLI OBIETTIVI DI PAT

Strategia comunitaria in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS)			
TEMA	OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
Cambiamenti climatici ed energia pulita	Impegno a limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente.	rispettare gli impegni stabiliti dalla direttiva 2009/28/CE del 5 giugno 2009 nota come pacchetto 20/20/20, (in particolare per l'Italia, la riduzione entro il 2020 delle emissioni del 13%, nei settori non soggetti al sistema di scambio quote di emissione dell'Ue rispetto al 2005)	A09, PS10
		condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale	R11
		coprire con fonti rinnovabili il 17% del consumo di energia entro il 2020	/
		coprire con i biocarburanti il 5,75% del consumo di combustibile per i trasporti	/
		realizzare un risparmio del 9% nel consumo finale di energia nell'arco di 9 anni fino al 2017	/
Trasporti sostenibili	Impegno a garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.	pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas serra dovute ai trasporti	S06, S09
		ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti a livelli che minimizzino gli effetti negativi su salute e ambiente	T01, T05
		realizzare passaggio a modi di trasporto ecocompatibili	PS12
		ridurre inquinamento acustico dovuto ai trasporti	/
Consumo e produzione sostenibili	Impegno a promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili.	inquadrare lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi	A08, T01
		migliorare le prestazioni ambientali e sociali dei prodotti	R01, R09, A11
		aumentare la quota del mercato globale nel settore delle tecnologie ambientali e delle innovazioni ecologiche	A09
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Impegno a migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici.	utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione	/
		migliorare l'efficienza delle risorse tramite promozione di innovazioni ecoefficienti	S07
		arrestare la perdita di biodiversità	PS14

		evitare la generazione di rifiuti e promuovere il riutilizzo e il riciclaggio	/
Salute pubblica	Impegno a promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie.	migliorare la protezione contro le minacce sanitarie potenziando la capacità di rispondervi in modo coordinato	R05, R03, A05
		ridurre le ineguaglianze in materia di salute	/
		far sì che entro il 2020 le sostanze chimiche, antiparassitari compresi, siano prodotte, maneggiate e utilizzate in modi che non pongano rischi gravi per la salute e l'ambiente	R01
Inclusione sociale, demografia e migrazione	Impegno a creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone.	migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute	/
		ridurre il numero di persone a rischio di povertà e esclusione sociale	/
		assicurare alto grado di coesione sociale e territoriale nonché il rispetto delle diversità culturali	R08
		aumentare la partecipazione al mercato del lavoro delle donne e dei lavoratori più anziani	/
		promuovere l'aumento di assunzioni di giovani	/
Povertà mondiale e sfide dello sviluppo	Impegno a promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	/
		aumentare il volume di aiuti	/
		promuovere lo sviluppo sostenibile nel quadro dei negoziati dell'OMC	/

7.1.2 COERENZA TRA OBIETTIVI DEL PSR E LE AZIONI DEL PAT

Tabella 7-1: obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale _ Asse 1, 2, 3 e 4

REGOLAMENTO		PSR	PAT
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
ASSE 1: accrescere la competitività del settore agricolo e forestale, sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione	Promuovere la conoscenza e sviluppare il potenziale umano	1.1 - accrescere le capacità professionali degli imprenditori e degli operatori agricoli e forestali promuovendo il trasferimento delle conoscenze e l'uso delle ICT	/
	Ristrutturare e sviluppare il potenziale fisico e promuovere l'innovazione	1.2 - favorire il ricambio generazionale e valorizzare le capacità imprenditoriali dei giovani agricoltori 1.3 - promuovere il sistema dell'innovazione agevolando l'accesso ai risultati della ricerca e sperimentazione e la	/

		loro diffusione e applicazione 1.4 - promuovere la crescita economica dei settori agricolo e alimentare sviluppando un sistema produttivo moderno ed integrato con il territorio, la catena distributiva ed il mercato	R01
	Migliorare la qualità della produzione e dei prodotti agricoli	1.5 - favorire la valorizzazione economica e sostenibile delle risorse, delle attività e delle produzioni forestali, silvicole e pastorali, anche attraverso il miglioramento delle infrastrutture 1.6 - migliorare le prestazioni ambientali delle attività agricolo-forestali accelerando l'applicazione delle nuove norme comunitarie in materia 1.7 - incrementare le produzioni agricole tutelate da sistemi di qualità e promuovere la loro valorizzazione sul mercato e nei confronti dei consumatori	R02, A13 / /

obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale _ Asse 1

REGOLAMENTO		PSR	PAT
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
ASSE 2: valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio	Promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli, incoraggiando agricoltori e selvicoltori a utilizzare metodi di uso del terreno compatibili con le necessità di preservare l'ambiente naturale ed il territorio e valorizzando le risorse naturali	2.1 - promuovere la conservazione e il miglioramento qualitativo delle risorse idriche attraverso la prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee derivante da attività agricole	PS10, R01
		2.2 - tutelare la risorsa suolo dai principali fenomeni di degradazione	/
		2.3 - salvaguardare e potenziare la biodiversità genetica connessa alle attività agricole	/
		2.4 - rafforzare e valorizzare le funzioni di tutela delle risorse naturali e del paesaggio svolte dalle attività agricole nelle aree montane, anche ai fini del presidio territoriale	/
		2.5 - diffondere sistemi di allevamento che consentano di raggiungere elevati livelli di benessere animale	/

		2.6 - favorire la conservazione e la valorizzazione delle aree agricole forestali ad elevato valore naturalistico e la biodiversità ad esse collegata	/
	Promuovere la gestione sostenibile delle superfici forestali	2.7 - rafforzare e valorizzare il contributo delle attività agricole e forestali all'attenuazione del cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell'aria	/

obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale _ Asse 2

REGOLAMENTO		PSR	PAT
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
ASSE 3: Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche	diversificare l'economia rurale	3.1 - sostenere la diversificazione delle attività agricole e promuovere il ruolo multifunzionale dell'impresa	A13, T01, T03, T06 / / / / R04
		3.2 - incentivare le attività e i servizi turistici nelle aree rurali	
		3.3 - favorire la creazione e lo sviluppo delle microimprese	
3.4 - promuovere la produzione e l'utilizzo di energia da fonte rinnovabile di produzione locale			
3.5 - sostenere l'occupazione femminile e/o l'inserimento della donna nel mondo del lavoro			
ASSE 3: Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche	migliorare la qualità della vita nelle aree rurali	3.6 - migliorare l'offerta e l'accesso ai servizi nelle aree rurali anche attraverso l'uso delle ICT	/
		3.7 - migliorare, conservare e valorizzare il patrimonio rurale	R04
ASSE 4: Consolidare e implementare l'approccio Leader nella realizzazione di strategie di sviluppo locale, anche per contribuire alle priorità degli altri Assi	rafforzare la coerenza e le sinergie territoriali	3.8 - qualificare il capitale umano per favorire lo sviluppo delle competenze e la capacity building	/
		4.1 - sostenere gli approcci partecipativi e la gestione integrata per lo sviluppo delle aree rurali, attraverso il rafforzamento e la valorizzazione dei partenariati locali	/
		4.2 - migliorare le capacità delle partnership locali di sviluppare strategie e modelli innovativi di crescita nelle aree rurali	/

	4.3 - promuovere la cooperazione tra territori	PS15, PS16
	4.4 - stimolare uno sviluppo endogeno armonico delle aree rurali, in particolare attraverso il miglioramento della qualità della vita, la diversificazione delle attività economiche e l'integrazione tra settori diversi	R02

obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale _ Assi 3 e 4

7.1.3 CONFRONTO TRA IL QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PTRC E GLI OBIETTIVI DI PAT

NUOVO P.T.R.C	AZIONI DI PIANO
USO DEL SUOLO	
Razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo	
Adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici in corso	PS10
Gestire il rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità	A13
BIODIVERSITA'	
Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche	R04, A12, R08
Salvaguardare la continuità eco sistemica	R03
Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura	A13
Perseguire una maggiore sostenibilità degli insediamenti	A01, S07
ENERGIA, RISORSE E AMBIENTE	
Promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	
Migliorare le prestazioni energetiche degli edifici	
Preservare la qualità e la quantità della risorsa idrica	A10
Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti	PS10, A09
MOBILITÀ	
Stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità	R01, R04, S04, S09
Razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto	T01, R06
Valorizzare la mobilità slow	T05, R11
Migliorare l'accessibilità alla città e al territorio	T02, T03
Sviluppare il sistema logistico regionale	
SVILUPPO ECONOMICO	
Migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere, della ricerca	

e della innovazione	
Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari	T03
CRESCITA SOCIALE E CULTURALE	
Promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete	T06, T07
Favorire azioni di supporto alle politiche sociali	T04
Promuovere l'applicazione della Convenzione europea del paesaggio	PS01
Rendere efficiente lo sviluppo policentrico preservando l'identità territoriale regionale	I01, PS04
Migliorare l'abitare nelle città	PS09, I01

7.1.4 CONFRONTO TRA IL QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PTCP E GLI OBIETTIVI DI PAT

P.T.C.P. OBIETTIVI STRATEGICI	AZIONI DI PIANO
USO DEL SUOLO	
Riordino e riqualificazione delle aree urbanizzate	PS07, PS05, I01
Salvaguardia del suolo agricolo	A08
Riassetto idrogeologico del territorio	A05, A10
BIODIVERSITA'	
Valorizzazione e tutela delle aree naturalistiche, SIC e ZPS; costruzione di una rete ecologica	A01, A02, A03, A04
Valorizzazione e tutela del territorio agroforestale	A08
ENERGIA, RISORSE E AMBIENTE	
Prevenzione e difesa da inquinamento	A09, PS10
Migliorare l'efficienza nei consumi e aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili	
MOBILITÀ	
Riorganizzazione della viabilità - mobilità	R09, R10, R11
SVILUPPO ECONOMICO	
Supporto al settore turistico	T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08
Supporto al settore produttivo	P01, P02, P03
Supporto al commercio	P05, R09, R10
Supporto all'edilizia	I09, I10, I12, I14, PS07
CRESCITA SOCIALE E CULTURALE	
Recupero e valorizzazione delle risorse culturali	PS01, PS02, PS03, PS05
Miglioramento della fruizione sociale di ambiti naturalistici	R11, T02, T06

7.2 ANALISI DELLA COERENZA INTERNA

In tale fase viene considerata la coerenza delle scelte di piano e delle scelte alternative (come precedentemente descritto) in relazione all'attuazione di un set di azioni ed in riferimento agli obiettivi generali di sviluppo territoriale come definiti dal documento preliminare.

Nelle schede seguenti si riporta l'analisi svolta per ambito territoriale omogeneo e per sub-ambito individuando per ognuna di tali porzioni di territorio comunale le criticità ambientali rilevate e la coerenza o meno degli strumenti ipotizzati dalle tre alternative con gli obiettivi di sviluppo. In particolare la cromia di tale analisi di coerenza può essere interpretata come riportata nella tabella seguente.

	Intervento che probabilmente concorre al raggiungimento dell'obiettivo
	Relazione non rilevabile per l'ambito in oggetto oppure effetto non apprezzabile
	Intervento con possibile conflittualità con l'obiettivo in oggetto

Gli obiettivi individuati si sono riassunti come:

INDICE	OBIETTIVI
OB1	ricucitura delle reti ecologiche volta ad aumentare la funzionalità ambientale, vista sia come protezione del rischio che come occasione di promozione del territorio
OB2	valorizzazione / protezione delle risorse culturali ambientali e paesaggistiche del territorio, specialmente quello rurale e lagunare perlagunare
OB3	attivazione di un processo di valorizzazione / gerarchizzazione della struttura dei centri e dei nuclei storicamente consolidati
OB4	posizionamento fisico/funzionale nel contesto regionale, con una caratterizzazione produttivo/ambientale a livelli di eccellenza regionale
OB5	sviluppo socio economico, da raggiungere attraverso una diversificazione produttiva e delle occasioni economiche di sviluppo territoriale
OB6	aumento del livello di servizio, sicurezza e qualificazione delle strutture della mobilità, da trasformare in veri e propri corridoi economici e luoghi di incontro

Tabella 7-2: Obiettivi sintetici del piano

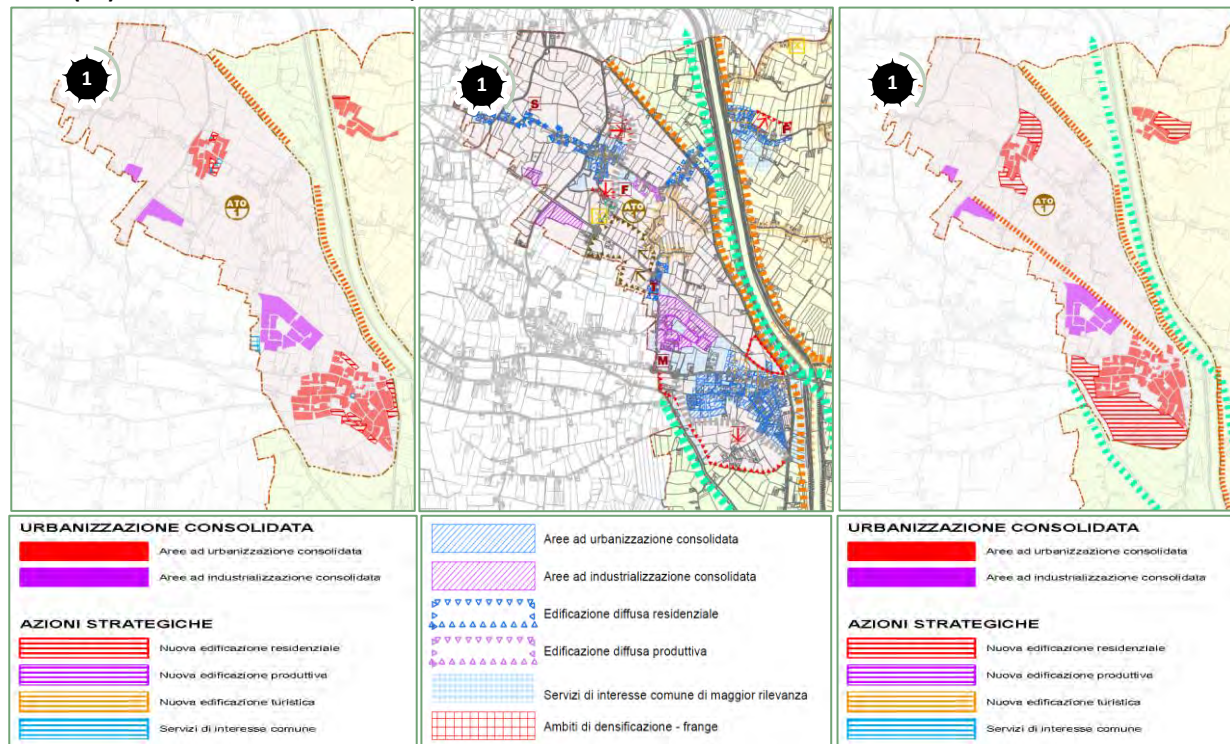
La legenda delle azioni viene invece riproposta in Tabella 7-3

Codice azioni	GRUPPI DI AZIONI	Azioni di riferimento
SAM	Interventi sul sistema ambientale	SAM A01 A02 A03 A04
IDR	Riordino dello stato edella funzionalità idrica superficiale	IDR A05 A06 A07
AGR	Interventi sul sistema agricolo	AGR A08 A09 A10 A11 A12 A13
VPP	Attività sul verde privato e pubblico	VPP A14 A15 A16
TRU	Gestione del territorio rurale	TRU R01 R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09
STO	Valorizzazione edifici di valore storico-arch. e di pregio	STO PS01 PS02 PS03 PS04 PS05 PS06 PS07 PS08 PS09
PAE	Valorizzazione del sistema paesaggistico	PAE PS10 PS11 PS12 PS13 PS14 PS15 PS16
INS	Gestione del sistema insediativo	INS I01 I02 I03 I04 I05 I06 I07 I08 I09 I10 I11 I12 I13 I14
PRO	Gestione del sistema produttivo	PRO P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07 P08
TUR	Gestione del sistema turistico	TUR T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08
SER	Gestione del sistema dei servizi	SER S01 S02
INF	Gestione del sistema dei poli infrastrutturali	INF S03 S04 S05 S06 S07 S08 S09
REL	Interventi nel sistema delle relazioni	REL R01 R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R10 R11

Tabella 7-3: Codici e gruppi di azioni

7.3 Coerenza per l'ATO1

Denominazione Insediativo Codevigo
Sottodenominazione ATO 1
Estensione (ha) 31,05



CRITICITA' RILEVATE

SOTTOSISTEMI	CRITICITA' DI SISTEMA
Sistema ambientale quale elemento ordinatore delle scelte pianificatorie per l'uso e l'assetto del territorio	Mancanza di continuità ambientale e di connessioni ecologiche tra i diversi ambiti territoriali e lungo le principali aste fluviali
Rete idrica superficiale: il territorio è completamente attraversato da importanti fiumi, quali Brenta e Bacchiglione, oltre ad un fitto reticolo di canali di bonifica.	L'importante nodo idraulico non è sufficientemente valorizzato e presenta sottodimensionamenti rispetto alle necessità.
Verde pubblico è potenzialmente componente di completamento ed ulteriore connessione della rete ecologica, prefigurante azioni di mitigazione, integrazione e di qualificazione, oltre che di civile dotazione.	Le aree a verde pubblico risultano essere disconnesse tra loro e le dotazioni sono a volte inadeguate alle risorse ambientali presenti.
Verde privato viene considerato dal PAT nella sua funzione di riequilibrio dei fattori ambientali e di mediazione tra i vari contesti.	Mancanza di strategie volte all'incremento della dotazione di verde privato anche come fattore di riequilibrio ambientale dei carichi antropici
Ambito insediativo rappresenta l'ambito prevalentemente urbanizzato, facente capo al capoluogo – Codevigo – da potenziare nelle sue capacità insediative, di servizio, produttive. È caratterizzato da un'edificazione risalente alla seconda metà del '900 con una qualità edilizia medio-bassa, pur essendo presenti alcuni edifici di valore storico-testimoniale. Lo sviluppo del sistema urbano necessita pertanto di un miglioramento della qualità del costruito ed un recupero dei volumi esistenti	L'ambito insediativo presenta una complessiva scarsa qualità del costruito, si rilevano inoltre numerosi volumi abbandonati e la mancanza di centri di aggregazione capaci di costruire una riconoscibilità delle frazioni.
Struttura insediativa : ha come elemento caratteristico una elevata articolazione poco gerarchizzata e connessa con un problematico inserimento strategico nell'area vasta.	Il problema evidenziato è il coniugare la caratterizzazione policentrica con la realizzazione di una qualità urbana e di una riconoscibilità locale.
Codevigo: si caratterizza quale centro maggiore, da definire nei suoi margini e nelle aree centrali	Scarsa riconoscibilità e mancanza di posizionamento territoriale, sfrangiature rururbane.
Cambroso: da costituire nella sua forma urbana, aumentando il livello di servizio	Mancanza di una identità con conseguente marginalizzazione e scarso livello di servizio.

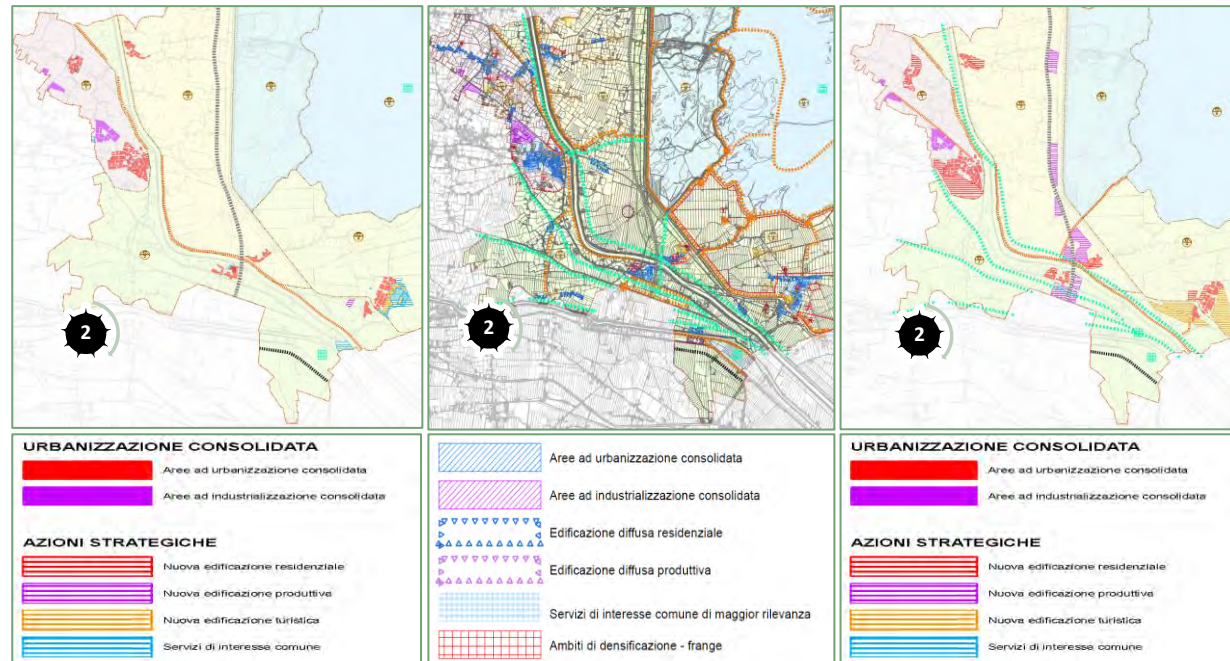
Sistemi lineari/nuclei rurali: ulteriore struttura insediativa riconoscibile nel territorio è quella dei "sistemi lineari" e dei nuclei rurali di storica distribuzione rurale; nel tempo la loro struttura si è densificata, creando un vero e proprio "cluster" insediativo, acquisendo in alcuni casi caratteri di rurubanità, ovvero inseriti in ambiente rurale, ma molto spesso con scarsa relazione con le attività agricole. In altri casi, invece, rimane strategica una loro valorizzazione, in quanto ambiti in cui concentrare la potenziale trasformabilità edilizia, senza impegnare spazi aperti rurali.	Mancanza di strategie per la valorizzazione dei sistemi lineari e conseguente integrazione degli stessi nelle dinamiche di promozione socio-economica, e quindi marginalizzazione.
Zona industriale: localizzata in prossimità del capoluogo, sta arrivando rapidamente a saturazione, prevista espansione dal PAT	Mancanza di aree di mediazione con il centro abitato, necessità di potenziamento delle realtà industriali locali, livello di servizio inadeguato
Attività sparse: spesso confliggenti con il contesto, da riqualificare e rilocalizzare	Presenza di spazi produttivi da rilocalizzare
Sistema dei servizi: non presenta una strategia di posizionamento territoriale	Carenza di un adeguato livello di servizio e di riconoscibilità funzionale
Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare, da identificare nelle funzioni da allocare (commerciali, agricole, logistiche, turistiche), per passare ad un livello di servizio superiore.	Necessità di integrazione quantitativa e qualitativa per aumentare il livello di servizio.
Il sistema infrastrutturale del territorio comunale è caratterizzato da un elevato potenziale di connettività, sia terrestre che acqua.	Scarso rapporto con il territorio dei sistemi fluviali e di connessione, che svolgono solo funzione di attraversamento, senza una ricaduta socio economica
Ss 516 "Piovese" connette la parte meridionale della provincia di Padova con la "Romea", attraversando ambiti prevalentemente rurali	La statale confligge con gli insediamenti di ca' Bredo e con la parte settentrionale di Codevigo capoluogo e necessita di qualificazione degli attraversamenti urbani.
Sp 4 attraversa completamente Codevigo, rappresentandone il centro di aggregazione	Vi è la necessità di interventi di qualificazione, messa in sicurezza e miglioramento dell'arredo urbano.
Sp 53 "Arzaron" connette il capoluogo con la frazione di Rosara;	mancanza di qualificazione ambientale
Sp 59: è elemento di connessione tra capoluogo e importanti risorse ambientali quali Brenta e Bacchiglione	Mancanza di mitigazioni e qualificazione ambientale lungo i tratti in cui segue gli argini del Brenta e del Bacchiglione
Viabilità minore comunale	Necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE

ATO 1	OPZIONE ZERO						PIANO						ALTERNATIVA					
	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6
AZ1 Interventi sul sistema ambientale																		
AZ2 Riordino dello stato della funzionalità idrica superficiale																		
AZ3 Interventi sul sistema agricolo																		
AZ4 Attività sul verde privato e pubblico																		
AZ5 Gestione del territorio rurale																		
AZ6 Valorizzazione edifici di valore storico-arch. e di pregio																		
AZ7 Valorizzazione del sistema paesaggistico																		
AZ8 Gestione del sistema insediativo																		
AZ9 Gestione del sistema produttivo																		
AZ10 Gestione del sistema turistico																		
AZ11 Gestione del sistema dei servizi																		
AZ12 Gestione del sistema dei poli infrastrutturali																		
AZ13 Interventi nel sistema delle relazioni																		

7.4 Coerenza per l'ATO2

Denominazione Rurale interfluviale
Sottodenominazione ATO 2
Estensione (ha) 7,80



CRITICITA' RILEVATE

SOTTOSISTEMI	CRITICITA' DI SISTEMA
Sistema ambientale quale elemento ordinatore delle scelte pianificatorie per l'uso e l'assetto del territorio	Mancanza di continuità ambientale e di connessioni ecologiche tra i diversi ambiti territoriali e lungo le principali aste fluviali
Rete idrica superficiale: il territorio è completamente attraversato da importanti fiumi, quali Brenta e Bacchiglione, oltre ad un fitto reticolo di canali di bonifica.	L'importante nodo idraulico non è sufficientemente valorizzato e presenta sottodimensionamenti rispetto alle necessità.
Ambito agricolo presentante caratteri di elevata integrità, svolge l'importante ruolo di plafond di supporto alla rete ecologica, contribuendo alla funzione di qualificazione ambientale del territorio.	Il sistema agricolo risente di problemi legati all'abbandono e alla marginalizzazione del settore, oltre a problemi strutturali (quali subsidenza, salinizzazione etc...)
Verde privato viene considerato dal PAT nella sua funzione di riequilibrio dei fattori ambientali e di mediazione tra i vari contesti.	Mancanza di strategie volte all'incremento della dotazione di verde privato anche come fattore di riequilibrio ambientale dei carichi antropici
Attività agricole: vengono considerate dal PAT quali attori di uno sviluppo sostenibile rurale, rappresentando una risorsa diffusa posta a tutela del territorio.	Le attività agricole sono scarsamente valorizzate e la costruzione di politiche di mantenimento e valorizzazione è pressochè assente.
Multifunzionalità agricola: rappresenta una delle maggiori potenzialità del territorio di Codevigo.	Malgrado l'elevata potenzialità, l'azienda agricola presenta scarsa differenziazione e dinamicità
Ambito interfluviale compreso tra i fiumi Brenta e Bacchiglione è fortemente caratterizzato dalle strutture costituite da queste importanti vie d'acqua arginate e con una rigogliosa vegetazione riparia e golenale; inoltre paralleli ad essi scorrono numerosi importanti canali di bonifica, costellati di storiche strutture idrauliche, tali da caratterizzare in modo significativo tutto il contesto, unico ambito che rileva una presenza per quanto minima di siepi e di nuclei insediativi particolari per la relazione con l'idrografia	la presenza di volumi rurali abbandonati e la riduzione dello sviluppo lineare delle siepi denota una progressiva degenerazione del contesto socio-economico, anche legato al rischio idraulico.
Struttura insediativa : ha come elemento caratteristico una elevata articolazione poco gerarchizzata e connessa con un problematico inserimento strategico nell'area vasta.	Il problema evidenziato è il coniugare la caratterizzazione policentrica con la realizzazione di una qualità urbana e di una riconoscibilità locale.

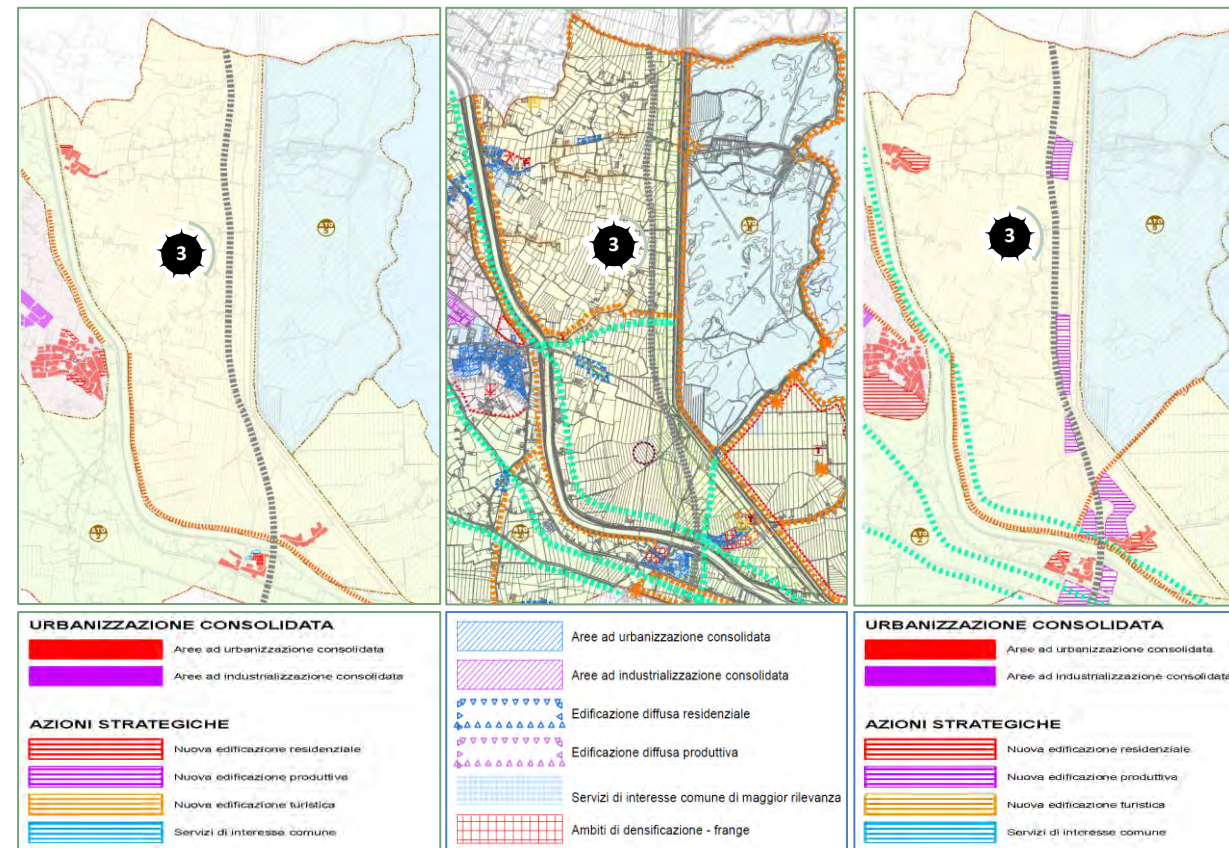
Santa Margherita: da qualificare anche dimensionalmente, per valorizzare riconoscibilità e funzione di snodo territoriale	marginalizzazione e degrado della qualità insediativa
Sistemi lineari/nuclei rurali: ulteriore struttura insediativa riconoscibile nel territorio è quella dei "sistemi lineari" e dei nuclei rurali di storica distribuzione rurale; nel tempo la loro struttura si è densificata, creando un vero e proprio "cluster" insediativo, acquisendo in alcuni casi caratteri di rurubonità, ovvero inseriti in ambiente rurale, ma molto spesso con scarsa relazione con le attività agricole. In altri casi, invece, rimane strategica una loro valorizzazione, in quanto ambiti in cui concentrare la potenziale trasformabilità edilizia, senza impegnare spazi aperti rurali.	Mancanza di strategie per la valorizzazione dei sistemi lineari e conseguente integrazione degli stessi nelle dinamiche di promozione socio-economica, e quindi marginalizzazione.
Zona industriale: localizzata in prossimità del capoluogo, sta arrivando rapidamente a saturazione, prevista espansione dal PAT	Mancanza di aree di mediazione con il centro abitato, necessità di potenziamento delle realtà industriali locali, livello di servizio inadeguato
Attività sparse: spesso confliggenti con il contesto, da riqualificare e rilocalizzare	Presenza di spazi produttivi da rilocalizzare
Sistema dei servizi: non presenta una strategia di posizionamento territoriale	Carenza di un adeguato livello di servizio e di riconoscibilità funzionale
Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare, da identificare nelle funzioni da allocare (commerciali, agricole, logistiche, turistiche), per passare ad un livello di servizio superiore.	Necessità di integrazione quantitativa e qualitativa per aumentare il livello di servizio.
Il sistema infrastrutturale del territorio comunale è caratterizzato da un elevato potenziale di connettività, sia terrestre che acqua.	Scarso rapporto con il territorio dei sistemi fluviali e di connessione, che svolgono solo funzione di attraversamento, senza una ricaduta socio-economica
Ss 516 "Piovese" connette la parte meridionale della provincia di Padova con la "Romea", attraversando ambiti prevalentemente rurali	La statale confligge con gli insediamenti di ca' Bredo e con la parte settentrionale di Codevigo capoluogo e necessita di qualificazione degli attraversamenti urbani.
Sp 4 attraversa completamente Codevigo, rappresentandone il centro di aggregazione	Vi è la necessità di interventi di qualificazione, messa in sicurezza e miglioramento dell'arredo urbano.
Sp 53 "Arzaron" connette il capoluogo con la frazione di Rosara;	mancanza di qualificazione ambientale
Sp 59: è elemento di connessione tra capoluogo e importanti risorse ambientali quali Brenta e Bacchiglione	Mancanza di mitigazioni e qualificazione ambientale lungo i tratti in cui segue gli argini del Brenta e del Bacchiglione
Sr 105 "Cavarzere Romea" interessa per un breve tratto il territorio comunale,	Necessità di qualificazione ambientale degli attraversamenti del Fiume Brenta e dell'abitato di Santa Margherita
Viabilità minore comunale	Necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale
"Nuova Romea" Va considerato anche l'inserimento nel PAT della programmata "Nuova Romea", di cui in cartografia si propone l'ultimo tracciato licenziato.	Valutazione come opportunità di sviluppo socio-economico e possibile conflitto con valori storico-ambientali

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE

ATO 2	OPZIONE ZERO						PIANO						ALTERNATIVA					
	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6
AZ1	Interventi sul sistema ambientale																	
AZ2	Riordino dello stato della funzionalità idrica superficiale																	
AZ3	Interventi sul sistema agricolo																	
AZ4	Attività sul verde privato e pubblico																	
AZ5	Gestione del territorio rurale																	
AZ6	Valorizzazione edifici di valore storico-arch. e di pregio																	
AZ7	Valorizzazione del sistema paesaggistico																	
AZ8	Gestione del sistema insediativo																	
AZ9	Gestione del sistema produttivo																	
AZ10	Gestione del sistema turistico																	
AZ11	Gestione del sistema dei servizi																	
AZ12	Gestione del sistema dei poli infrastrutturali																	
AZ13	Interventi nel sistema delle relazioni																	

7.5 Coerenza per l'ATO3

Denominazione Rurale Paesistico
Sottodenominazione ATO 3
Estensione (ha) 12,13



CRITICITA' RILEVATE

SOTTOSISTEMI	CRITICITA' DI SISTEMA
Sistema ambientale quale elemento ordinatore delle scelte pianificatorie per l'uso e l'assetto del territorio	Mancanza di continuità ambientale e di connessioni ecologiche tra i diversi ambiti territoriali e lungo le principali aste fluviali
Rete idrica superficiale: il territorio è completamente attraversato da importanti fiumi, quali Brenta e Bacchiglione, oltre ad un fitto reticolo di canali di bonifica.	L'importante nodo idraulico non è sufficientemente valorizzato e presenta sottodimensionamenti rispetto alle necessità.
Ambito agricolo presentante caratteri di elevata integrità, svolge l'importante ruolo di plafond di supporto alla rete ecologica, contribuendo alla funzione di qualificazione ambientale del territorio.	Il sistema agricolo risente di problemi legati all'abbandono e alla marginalizzazione del settore, oltre a problemi strutturali (quali subsidenza, salinizzazione etc...)
Verde privato viene considerato dal PAT nella sua funzione di riequilibrio dei fattori ambientali e di mediazione tra i vari contesti.	Mancanza di strategie volte all'incremento della dotazione di verde privato anche come fattore di riequilibrio ambientale dei carichi antropici
Attività agricole: vengono considerate dal PAT quali attori di uno sviluppo sostenibile rurale, rappresentando una risorsa diffusa posta a tutela del territorio.	Le attività agricole sono scarsamente valorizzate e la costruzione di politiche di mantenimento e valorizzazione è pressochè assente.
Multifunzionalità agricola: rappresenta una delle maggiori potenzialità del territorio di Codevigo.	Malgrado l'elevata potenzialità, l'azienda agricola presenta scarsa differenziazione e dinamicità
Ambito rurale paesistico residuale rispetto ai precedenti, si presenta con una strutturazione estremamente semplice, caratterizzata da campi aperti alla "ferrarese", con deboli strutture vegetali permanenti che non ostruiscono la distesa indifferenziata del seminativo; anche questo ambito si è costituito con l'azione della bonifica, anche se più antica, risalente all'epoca della Serenissima; gli insediamenti sono essenzialmente lineari, con deboli e rari addensamenti.	Le minacce più consistenti per tale ambito sono essenzialmente date dalla regimazione idraulica e dai processi di frazionamento – parcellizzazione delle aziende, oltre che dal progressivo processo di banalizzazione-semplificazione paesistico-ambientale.

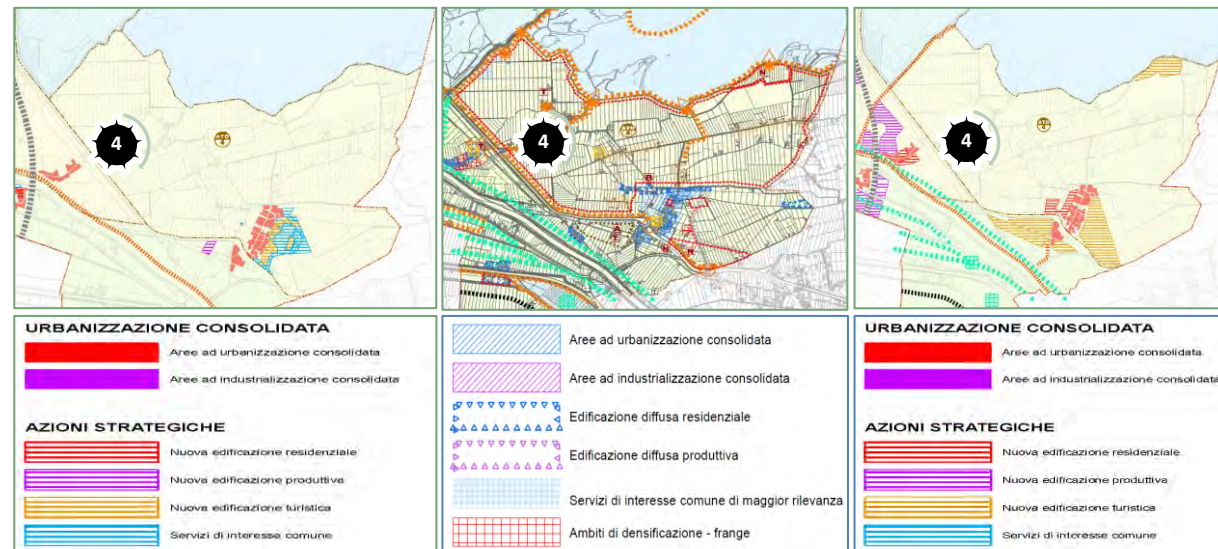
Struttura insediativa : ha come elemento caratteristico una elevata articolazione poco gerarchizzata e connessa con un problematico inserimento strategico nell'area vasta.	Il problema evidenziato è il coniugare la caratterizzazione policentrica con la realizzazione di una qualità urbana e di una riconoscibilità locale.
Codevigo: si caratterizza quale centro maggiore, da definire nei suoi margini e nelle aree centrali	Scarsa riconoscibilità e mancanza di posizionamento territoriale, sfrangiature rururbane.
Conche: da qualificare nelle parti centrali e consolidare quale punto di riferimento dell'area per il lagunare.	Necessità di ridefinizione di un ruolo territoriale e quindi sociale-economico, in funzione ambientale
Rosara: da valorizzare anche attraverso un incremento dimensionale/ridisegno	marginalizzazione e perdita di ruolo di servizio insediativo
Passo Fogolana: da incrementare nel suo livello di servizio e funzionalmente quale porta di accesso ai sistemi ambientali .	necessità di riqualificazione dello insediamento, non sviluppo delle potenzialità di servizio ed economiche.
Sistemi lineari/nuclei rurali: ulteriore struttura insediativa riconoscibile nel territorio è quella dei "sistemi lineari" e dei nuclei rurali di storica distribuzione rurale; nel tempo la loro struttura si è densificata, creando un vero e proprio "cluster" insediativo, acquisendo in alcuni casi caratteri di rururbanità, ovvero inseriti in ambiente rurale, ma molto spesso con scarsa relazione con le attività agricole. In altri casi, invece, rimane strategica una loro valorizzazione, in quanto ambiti in cui concentrare la potenziale trasformabilità edilizia, senza impegnare spazi aperti rurali.	Mancanza di strategie per la valorizzazione dei sistemi lineari e conseguente integrazione degli stessi nelle dinamiche di promozione socio-economica, e quindi marginalizzazione.
Zona industriale: localizzata in prossimità del capoluogo, sta arrivando rapidamente a saturazione, prevista espansione dal PAT	Mancanza di aree di mediazione con il centro abitato, necessità di potenziamento delle realtà industriali locali, livello di servizio inadeguato
Attività sparse: spesso confliggenti con il contesto, da riqualificare e rilocalizzare	Presenza di spazi produttivi da rilocalizzare
Sistema della Romea: importante elemento di connessione, presenta una scarsa qualità fisica e funzionale, oltre che relazionale con il contesto.	Necessità di nuovi spazi produttivi in funzione alle nuove ipotesi di trasformazione fisico funzionale in spazio vetrina per una riqualificazione delle porte di accesso
Sistema dei servizi: non presenta una strategia di posizionamento territoriale	Carenza di un adeguato livello di servizio e di riconoscibilità funzionale
Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare, da identificare nelle funzioni da allocare (commerciali, agricole, logistiche, turistiche), per passare ad un livello di servizio superiore.	Necessità di integrazione quantitativa e qualitativa per aumentare il livello di servizio.
Il sistema infrastrutturale del territorio comunale è caratterizzato da un elevato potenziale di connettività, sia terrestre che acqua.	Scarso rapporto con il territorio dei sistemi fluviali e di connessione, che svolgono solo funzione di attraversamento, senza una ricaduta socio economica
Ss 309 "Romea" rappresenta un importante corridoio, corrente tra la Laguna ed il Canale Novissimo, ed attraversante da N a S il comune.	L'infrastruttura crea una cesura tra gli ambiti prevalentemente rurali/insediativi e l'ambito lagunare e per il lagunare, e creando interferenze con gli insediamenti di Passo Fogolana e Conche.
Ss 516 "Piovese" connette la parte meridionale della provincia di Padova con la "Romea", attraversando ambiti prevalentemente rurali	La statale confligge con gli insediamenti di ca' Bredo e con la parte settentrionale di Codevigo capoluogo e necessita di qualificazione degli attraversamenti urbani.
Sp 53 "Arzaron" connette il capoluogo con la frazione di Rosara;	mancanza di qualificazione ambientale
Viabilità minore comunale	Necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale
"Nuova Romea" Va considerato anche l'inserimento nel PAT della programmata "Nuova Romea", di cui in cartografia si propone l'ultimo tracciato licenziato.	Valutazione come opportunità di sviluppo socio-economico e possibile conflitto con valori storico-ambientali

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE

ATO 3	OPZIONE ZERO						PIANO						ALTERNATIVA					
	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6
AZ1																		
AZ2																		
AZ3																		
AZ4																		
AZ5																		
AZ6																		
AZ7																		
AZ8																		
AZ9																		
AZ10																		
AZ11																		
AZ12																		
AZ13																		

7.6 Coerenza per l'ATO4

Denominazione Perilagunare
Sottodenominazione ATO 4
Estensione (ha) 30,37



CRITICITA' RILEVATE

SOTTOSISTEMI	CRITICITA' DI SISTEMA
Sistema ambientale quale elemento ordinatore delle scelte pianificatorie per l'uso e l'assetto del territorio	Mancanza di continuità ambientale e di connessioni ecologiche tra i diversi ambiti territoriali e lungo le principali aste fluviali
Rete idrica superficiale: il territorio è completamente attraversato da importanti fiumi, quali Brenta e Bacchiglione, oltre ad un fitto reticolo di canali di bonifica.	L'importante nodo idraulico non è sufficientemente valorizzato e presenta sottodimensionamenti rispetto alle necessità.
Ambito agricolo presentante caratteri di elevata integrità, svolge l'importante ruolo di plafond di supporto alla rete ecologica, contribuendo alla funzione di qualificazione ambientale del territorio.	Il sistema agricolo risente di problemi legati all'abbandono e alla marginalizzazione del settore, oltre a problemi strutturali (quali subsidenza, salinizzazione etc...)
Verde privato viene considerato dal PAT nella sua funzione di riequilibrio dei fattori ambientali e di mediazione tra i vari contesti.	Mancanza di strategie volte all'incremento della dotazione di verde privato anche come fattore di riequilibrio ambientale dei carichi antropici
Attività agricole: vengono considerate dal PAT quali attori di uno sviluppo sostenibile rurale, rappresentando una risorsa diffusa posta a tutela del territorio.	Le attività agricole sono scarsamente valorizzate e la costruzione di politiche di mantenimento e valorizzazione è pressochè assente.
Ambito insediativo rappresenta l'ambito prevalentemente urbanizzato, facente capo al capoluogo – Codevigo – da potenziare nelle sue capacità insediative, di servizio, produttive. È caratterizzato da un'edificazione risalente alla seconda metà del '900 con una qualità edilizia medio-bassa, pur essendo presenti alcuni edifici di valore storico-testimoniale. Lo sviluppo del sistema urbano necessita pertanto di un miglioramento della qualità del costruito ed un recupero dei volumi esistenti	L'ambito insediativo presenta una complessa scarsa qualità del costruito, si rilevano inoltre numerosi volumi abbandonati e la mancanza di centri di aggregazione capaci di costruire una riconoscibilità delle frazioni.
Ambito della bonifica recente posto tra la laguna ed il Taglio, si tratta di un altro ambito di mediazione con gli ambienti lagunari, frutto, appunto di una recente azione di bonifica. Rimane l'ambito più caratterizzato da un punto di vista agricolo dell'intero territorio comunale, con la sua sistemazione a "larga", le cadenzate case di bonifica dipartenti dal nucleo centrale di Conche, e i tradizionali prodotti orticoli.	Sono presenti elementi di degenerazione quali salinizzazione dei suoli, abbandono dei campi (e dei relativi manufatti, anche storico-testimoniali) e fenomeni di perdita di elementi peculiari della morfologia perilagunare.
Struttura insediativa : ha come elemento caratteristico una elevata articolazione poco gerarchizzata e connessa con un problematico inserimento strategico nell'area vasta.	Il problema evidenziato è il coniugare la caratterizzazione policentrica con la realizzazione di una qualità urbana e di una riconoscibilità locale.
Conche: da qualificare nelle parti centrali e consolidare quale punto di riferimento dell'area perilagunare.	Necessità di ridefinizione di un ruolo territoriale e quindi sociale-economico, in funzione ambientale

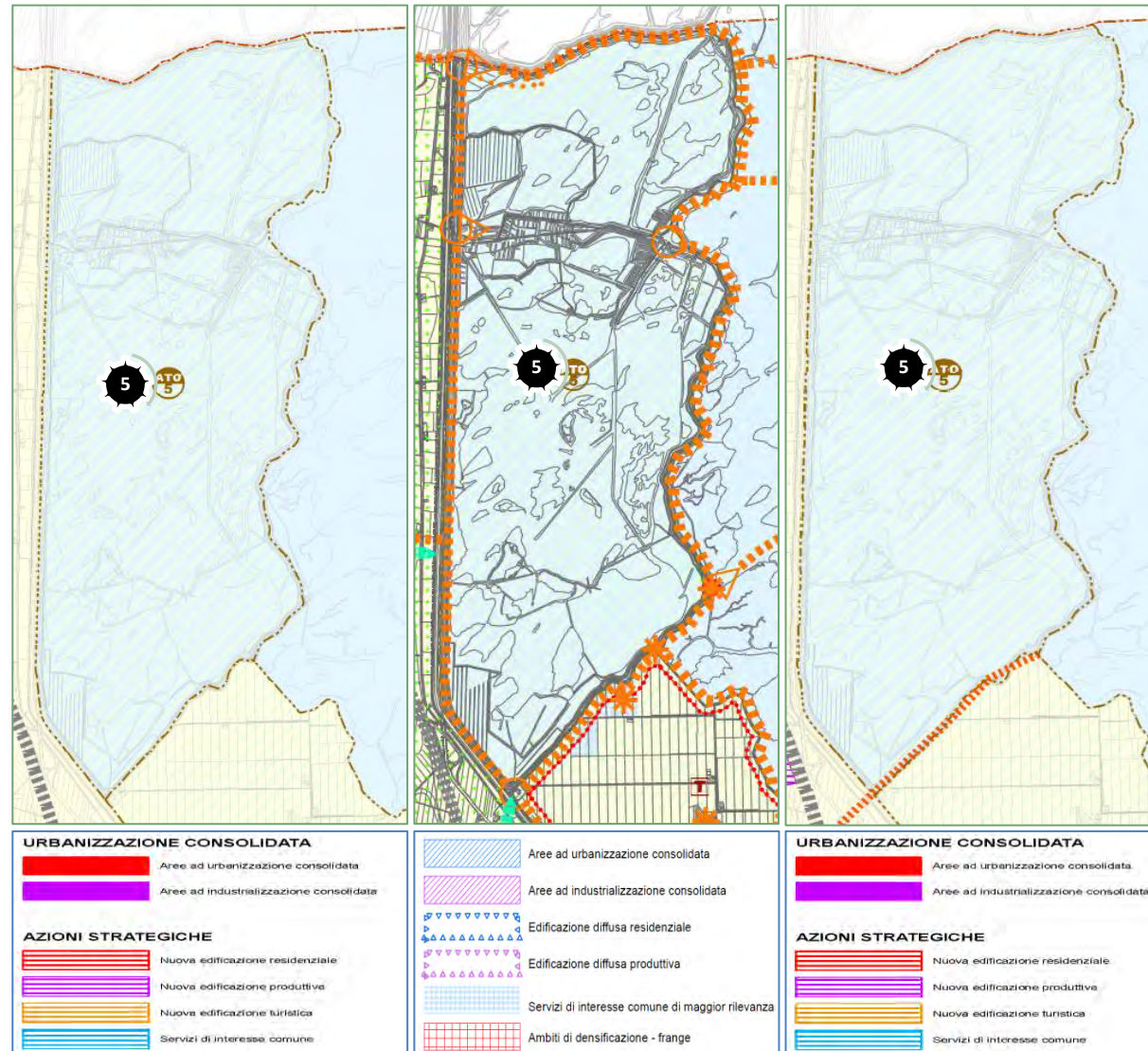
Sistemi lineari/nuclei rurali: ulteriore struttura insediativa riconoscibile nel territorio è quella dei "sistemi lineari" e dei nuclei rurali di storica distribuzione rurale; nel tempo la loro struttura si è densificata, creando un vero e proprio "cluster" insediativo, acquisendo in alcuni casi caratteri di rurubanità, ovvero inseriti in ambiente rurale, ma molto spesso con scarsa relazione con le attività agricole. In altri casi, invece, rimane strategica una loro valorizzazione, in quanto ambiti in cui concentrare la potenziale trasformabilità edilizia, senza impegnare spazi aperti rurali.	Mancanza di strategie per la valorizzazione dei sistemi lineari e conseguente integrazione degli stessi nelle dinamiche di promozione socio-economica, e quindi marginalizzazione.
Zona industriale: localizzata in prossimità del capoluogo, sta arrivando rapidamente a saturazione, prevista espansione dal PAT	Mancanza di aree di mediazione con il centro abitato, necessità di potenziamento delle realtà industriali locali, livello di servizio inadeguato
Attività sparse: spesso confliggenti con il contesto, da riqualificare e rilocalizzare	Presenza di spazi produttivi da rilocalizzare
Sistema della Romea: importante elemento di connessione, presenta una scarsa qualità fisica e funzionale, oltre che relazionale con il contesto.	Necessità di nuovi spazi produttivi in funzione alle nuove ipotesi di trasformazione fisico funzionale in spazio vetrina per una riqualificazione delle porte di accesso
Agriturismo: Nell'ambito del potenziale sistema turistico comunale sono presenti delle esigenze di crescita al fine di integrare e supportare le funzioni rurali.	Presenza di volumi rurali abbandonati che potrebbero essere rivalorizzati turisticamente. Scarsa valorizzazione delle attività tradizionali legate alla struttura della valle da pesca e della cultura dell'acqua in generale.
Turismo ambientale: la valorizzazione delle risorse appare necessaria per il supporto alla tutela, di questo settore fanno parte il turismo relativo all'escursionismo, agriturismo, balneazione, e attività sportive	Mancanza di percorsi di mobilità lenta che valorizzino le qualità paesaggistiche dell'area e di altre infrastrutture di supporto.
Sistema dei servizi: non presenta una strategia di posizionamento territoriale	Carenza di un adeguato livello di servizio e di riconoscibilità funzionale
Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare, da identificare nelle funzioni da allocare (commerciali, agricole, logistiche, turistiche), per passare ad un livello di servizio superiore.	Necessità di integrazione quantitativa e qualitativa per aumentare il livello di servizio.
Il sistema infrastrutturale del territorio comunale è caratterizzato da un elevato potenziale di connettività, sia terrestre che acqua.	Scarso rapporto con il territorio dei sistemi fluviali e di connessione, che svolgono solo funzione di attraversamento, senza una ricaduta socio economica
Ss 309 "Romea" rappresenta un importante corridoio, corrente tra la Laguna ed il Canale Novissimo, ed attraversante da N a S il comune.	L'infrastruttura crea una cesura tra gli ambiti prevalentemente rurali/insediati e l'ambito lagunare e perilagunare, e creando interferenze con gli insediamenti di Passo Fogolana e Conche.
Viabilità minore comunale	Necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE

ATO 4	OPZIONE ZERO						PIANO						ALTERNATIVA					
	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6
AZ1 Interventi sul sistema ambientale																		
AZ2 Riordino dello stato della funzionalità idrica superficiale																		
AZ3 Interventi sul sistema agricolo																		
AZ4 Attività sul verde privato e pubblico																		
AZ5 Gestione del territorio rurale																		
AZ6 Valorizzazione edifici di valore storico-arch. e di pregio																		
AZ7 Valorizzazione del sistema paesaggistico																		
AZ8 Gestione del sistema insediativo																		
AZ9 Gestione del sistema produttivo																		
AZ10 Gestione del sistema turistico																		
AZ11 Gestione del sistema dei servizi																		
AZ12 Gestione del sistema dei poli infrastrutturali																		
AZ13 Interventi nel sistema delle relazioni																		

7.7 Coerenza per l'ATO5

Denominazione **Lagunare vallivo**
 Sottodenominazione **ATO 5**
 Estensione (ha) **798,00**



Sistema dei servizi: non presenta una strategia di posizionamento territoriale	Carenza di un adeguato livello di servizio e di riconoscibilità funzionale
Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare, da identificare nelle funzioni da allocare (commerciali, agricole, logistiche, turistiche), per passare ad un livello di servizio superiore.	Necessità di integrazione quantitativa e qualitativa per aumentare il livello di servizio.
Il sistema infrastrutturale del territorio comunale è caratterizzato da un elevato potenziale di connettività, sia terrestre che acqua.	Scarso rapporto con il territorio dei sistemi fluviali e di connessione, che svolgono solo funzione di attraversamento, senza una ricaduta socio economica
Viabilità minore comunale	Necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE

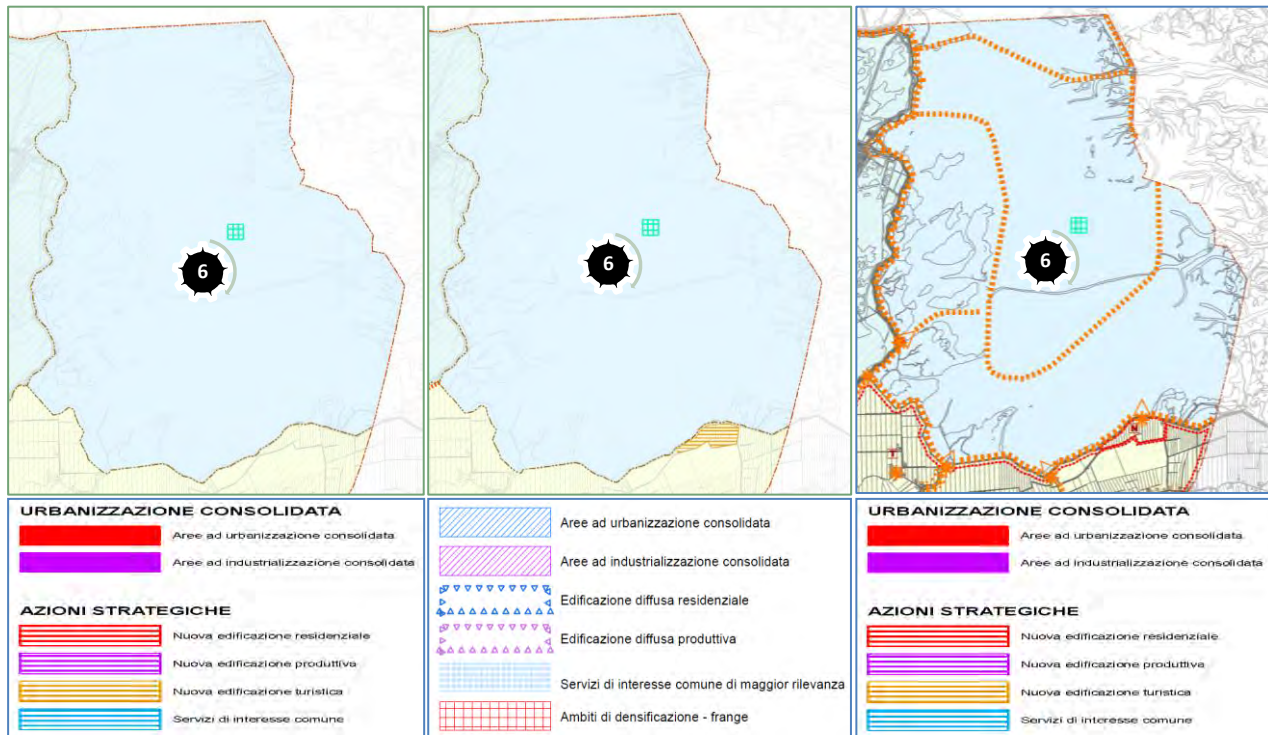
ATO 5	OPZIONE ZERO						PIANO						ALTERNATIVA					
	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6
AZ1																		
AZ2																		
AZ3																		
AZ4																		
AZ5																		
AZ6																		
AZ7																		
AZ8																		
AZ9																		
AZ10																		
AZ11																		
AZ12																		
AZ13																		

CRITICITA' RILEVATE

SOTTOSISTEMI	CRITICITA' DI SISTEMA
Sistema ambientale quale elemento ordinatore delle scelte pianificatorie per l'uso e l'assetto del territorio	Mancanza di continuità ambientale e di connessioni ecologiche tra i diversi ambiti territoriali e lungo le principali aste fluviali
Ambito delle valli da pesca posto ad ovest degli ambienti lagunari veri e propri, è caratterizzato dalle valli da pesca ancora attive, con la loro classica morfologia formata da canali, chiaviche seragi, lavorieri. In esse gli argini presentano la vegetazione tipica degli ambienti alofili di barena, e la biodiversità è alta, anche se modificata quantitativamente rispetto a quella originaria, grazie alla ricchezza delle catene trofiche largamente corrispondenti a quelle lagunari originarie, che sono la base per le specie ittiche allevate.	La segregazione fisico funzionale comporta una riduzione delle potenzialità economico-ambientali per le valli, da recuperare attivamente nelle loro potenzialità e circuire nella frequentazione.
Agriturismo: Nell'ambito del potenziale sistema turistico comunale sono presenti delle esigenze di crescita al fine di integrare e supportare le funzioni rurali.	Presenza di volumi rurali abbandonati che potrebbero essere rivalorizzati turisticamente. Scarsa valorizzazione delle attività tradizionali legate alla struttura della valle da pesca e della cultura dell'acqua in generale.
Turismo ambientale: la valorizzazione delle risorse appare necessaria per il supporto alla tutela, di questo settore fanno parte il turismo relativo all'escursionismo, agriturismo, balneazione, e attività sportive	Mancanza di percorsi di mobilità lenta che valorizzino le qualità paesaggistiche dell'area e di altre infrastrutture di supporto.

7.8 Coerenza per l'ATO6

Denominazione **Lagunare**
 Sottodenominazione **ATO 6**
 Estensione (ha) **1867,00**



CRITICITA' RILEVATE

SOTTOSISTEMI	CRITICITA' DI SISTEMA
Sistema ambientale quale elemento ordinatore delle scelte pianificatorie per l'uso e l'assetto del territorio	Mancanza di continuità ambientale e di connessioni ecologiche tra i diversi ambiti territoriali e lungo le principali aste fluviali
Laguna di Venezia: Aree SIC/ZPS aree sensibili; area sensibile nei suoi equilibri, è completamente ricompresa in aree SIC/ZPS	Mancanza di valorizzazione e di tutela della risorsa naturalistica
Ambito delle Valli Lagunari aperte: rappresenta uno dei motori della potenziale trasformazione territoriale comunale.	La segregazione fisico funzionale delle valli comporta una degenerazione delle loro funzioni produttive e morfologico/ambientali
Ambito lagunare è il più chiaramente individuabile nella sua unitarietà ed omogeneità, costituita da vasti specchi d'acqua circondati da barene e velme, derivanti da processi di degenerazione di antiche valli (come Valle Millecampi) di cui rimangono sporadiche testimonianze di casoni.	Il principale elemento di degenerazione di tale paesaggio è dato dalle dinamiche tipiche della "laguna morta", da affrontare con specifici progetti di rivivificazione e di ricostituzione della morfologia lagunare.
Turismo ambientale: la valorizzazione delle risorse appare necessaria per il supporto alla tutela, di questo settore fanno parte il turismo relativo all'escursionismo, agriturismo, balneazione, e attività sportive	Mancanza di percorsi di mobilità lenta che valorizzino le qualità paesaggistiche dell'area e di altre infrastrutture di supporto.
Sistema dei servizi: non presenta una strategia di posizionamento territoriale	Carenza di un adeguato livello di servizio e di riconoscibilità funzionale
Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare, da identificare nelle funzioni da allocare (commerciali, agricole, logistiche, turistiche), per passare ad un livello di servizio superiore.	Necessità di integrazione quantitativa e qualitativa per aumentare il livello di servizio.
Il sistema infrastrutturale del territorio comunale è caratterizzato da un elevato potenziale di connettività, sia terrestre che acqua.	Scarso rapporto con il territorio dei sistemi fluviali e di connessione, che svolgono solo funzione di attraversamento, senza una ricaduta socio economica
Viabilità minore comunale	Necessità di interventi di qualificazione fisico-funzionale

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE

ATO 6	OPZIONE ZERO						PIANO						ALTERNATIVA					
	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6
AZ1																		
AZ2																		
AZ3																		
AZ4																		
AZ5																		
AZ6																		
AZ7																		
AZ8																		
AZ9																		
AZ10																		
AZ11																		
AZ12																		
AZ13																		

7.9 ESITI DELLA VINCA

Nella tabella seguente si riportano gli esiti della procedura di Screening.

ARTICOLO N.T.A.		Significatività negativa delle incidenze	Necessità di VincA per P.I./strum att.
TITOLO II - NORME DI TUTELA, INVARIANTI, FRAGILITA' E LIMITI ALLA TRASFORMABILITA'			
Art. 25	Invarianti di natura ambientale	Non significativa	Si
TITOLO IV – L'ARTICOLAZIONE IN POLITICHE			
Art. 40	Contenuti della TAV. 4 "Carta della Trasformabilità"	Non significativa	Si
Art. 41	Aree ad urbanizzazione consolidata	Non significativa	Si
Art. 42	Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza	Non significativa	Si
Art. 43	Ambiti di densificazione - Frange	Non significativa	Si
Art. 44	Sistemi insediativi lineari in zona agricola – Edificazione diffusa	Non significativa	Si
Art. 45	Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale	Non significativa	Si
Art. 46	Aree idonee per interventi diretti alla riqualificazione e riconversione	Non significativa	Si
Art. 47	Interventi per il miglioramento della qualità rurale	Non significativa	Si
Art. 48	Elementi di degrado – Opere incongrue	Non significativa	Si
Art. 49	Limiti fisici alla nuova edificazione	Non significativa	Si
Art. 50	Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi	Non significativa	Si
Art. 51	Ambiti di trasformazione destinati alla realizzazione di programmi complessi – Sistema del Parco Agro-Turistico Ambientale della Laguna Sud	Non significativa	Si
Art. 52	Ambiti strategici a trasformabilità condizionata	Non significativa	Si
Art. 53	Disposizioni per le aree agroambientali	Non significativa	Si
Art. 54	La Rete ecologica locale	Non significativa (Positiva)	No
Art. 55	Disposizioni per la mobilità	Non significativa	Si
TITOLO VI – GLI AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI			
Art. 67	Definizione degli ATO	Non significativa	Si
Art. 68	Articolazione degli ATO	Non significativa	Si

7.10 ESITI RELAZIONE GEOLOGICA

Si riporta di seguito una sintesi degli esiti derivanti dall'indagine geologica propedeutica alla formazione del P.A.T.

Il comune di Codevigo ricade nella parte di pianura olocenica che ha avuto origine dai sedimenti portati dal Brenta e da apporti significativi da parte del Bacchiglione e dei sistemi deposizionali di Adige e Po.

I sedimenti presenti sono prevalentemente, di origine alluvionale nella parte emersa e di origine marina nell'area lagunare.

Sul margine costiero, sono presenti aree con sedimenti di origine deltizia che raccordano i depositi alluvionali con quelli marini.

Dalla carta litologica emerge come la classificazione più importante del territorio sia quella tra terre emerse e sommerse in quanto, gran parte del comune è costituito dalla laguna di Venezia.

Il territorio è risultato prevalentemente costituito da limi (L-ALL-05) che, senza soluzione di continuità, passano a zone più sabbiose (L-ALL-06) nelle zone di dosso e più argillose (A-ALL-05a) nelle aree depresse e di bonifica.

In carta sono anche evidenziati i depositi palustri a tessitura fine e le torbiere (A-ALL-09) presenti sul fondale della laguna e nelle aree emerse bonificate.

Le componenti essenziali della geomorfologia sono forme di origine lagunare e forme di pianura alluvionale. Dallo studio del modello digitale del terreno è stato possibile individuare, le aree depresse (M-FLU-33) e le aree in rilievo rispetto al piano campagna. Esse corrispondono a grandi linee, rispettivamente, alle aree di bonifica e ai dossi fluviali (M-FLU-35). I dossi principali presenti nell'area comunale sono tre.

Il territorio comunale è attraversato da una fitta rete di corsi d'acqua e canali, i maggiori dei quali formano la rete idrografica principale la cui gestione e manutenzione è affidata al Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta.

Dal punto di vista idrogeologico ci troviamo nella bassa pianura veneta caratterizzata da una grande variabilità litologica del sottosuolo tanto in senso verticale che orizzontale e dove quindi l'acquifero indifferenziato dell'alta pianura evolve in un sistema multifalda artesiano con sovrapposta una modesta falda freatica.

Nell'area in esame, situata nell'area costiera, la presenza dell'acqua salata ha una notevole importanza in quanto la riserva idrica sotterranea e il suo utilizzo a scopo irriguo o idropotabile è notevolmente influenzata dall'ingressione del cuneo salino. Questa risorsa idrica deve pertanto venire accuratamente tutelata in quanto il suo venir meno può causare danni irreparabili all'agricoltura con la salinizzazione dei terreni. In tutto il territorio comunale vista la bassa soggiacenza della falda e l'alto rischio di esondazioni e allagamento dei corsi d'acqua presenti è sconsigliata la realizzazione di interrati in tutte le opere antropiche.

Sulla base delle caratteristiche granulometriche del territorio comunale è stata definita anche la permeabilità del primo sottosuolo, che risulta essere, in accordo con quanto previsto dalle codifiche regionali, interamente compreso in un'unica categoria di permeabilità, 3A (depositi poco permeabili per porosità $K=10^{-4}$ - 10^{-6}) corrispondente a limi argillosi e argille limose.

Il regime idrico del comune è governato attraverso una fitta rete di corsi d'acqua, canali (I-SUP-02) e da numerose idrovore (I-SUP-10) che permettono di mantenere asciutte le aree bonificate e la regolazione dei flussi irrigui.

Il Comune di Codevigo è stato classificato dal punto di vista sismico in zona 4 (molto bassa): $PGA < 0,05g$ (dove PGA indica il picco di accelerazione gravitazionale).

Il territorio comunale è stato incluso nelle seguenti categorie, aree idonee a condizione e aree non idonee:

Aree idonee a condizione

Il territorio comunale, non diversamente classificato, è stato interamente considerato idoneo a condizione.

Siamo nella bassa pianura veneta caratterizzata da zone depresse e aree di bonifica. I primi metri di sottosuolo sono costituiti da alternanze di terreni limoso-sabbiosi, limoso-argillosi e argillosi, con caratteristiche geotecniche mediocri. La falda freatica è superficiale generalmente a meno di 2 metri dal p.c., il drenaggio è difficile e localmente si possono creare, anche a causa di interventi errati o insufficienti di regimazione delle acque, condizioni di ristagno. In generale come emerso dallo studio della compatibilità idraulica del comune la criticità principale è dovuta alla presenza di aree depresse potenzialmente esondabili.

In ragione degli elementi sopra espressi è necessario, in fase di progettazione, prevedere:

- indagini geologiche e geotecniche;
- verifiche di compatibilità idraulica;
- rilievi topografici di dettaglio.

Il tutto al fine di dimensionare adeguatamente le opere di fondazione, definire accuratamente le modalità di regimazione e drenaggio delle acque, indicare la presenza di un potenziale rischio idraulico non prima evidenziato, evitare gli interrati (magazzini, garage, ecc.), verificare la eventuale necessità di procedere al rialzo locale del piano campagna di riferimento.

Sono state inoltre individuate due tipologie di aree che necessitano di particolari cure ed analisi.

Aree A: settori con opere di bonifica di ridotta efficacia e/o depresse, aree che in occasione di piogge consistenti sono a rischio allagamento e/o di ristagno idrico. Per tali settori l'edificazione dovrà essere subordinata, oltre alle considerazioni sopra esposte, da una attenta verifica della compatibilità idraulica ed alla valutazione dell'impatto delle opere sul territorio al fine di favorire la realizzazione di interventi correttivi necessari per la mitigazione degli elementi di rischio.

Aree B: settori in cui il rischio idraulico (inteso come potenziale danno a cose e persone) è maggiore anche in considerazione che le opere idrauliche potenzialmente interessate sono a scala regionale e quindi di difficile gestione e/o modifica per la mitigazione del rischio. Oltre a tutte le raccomandazioni precedenti per questi casi si raccomanda una attenta valutazione sia per quanto attiene la tipologia dell'intervento da eseguire che per la destinazione d'uso dello stesso. In ogni caso bisognerà verificare in sede di progetto che l'intervento non provochi mai un aumento del fattore di rischio dell'area.

Aree non idonee

Sono state comprese in questa categoria le seguenti tipologie di aree:

- gli specchi d'acqua (aree lagunari e di barena);
- le aree di rispetto a tutela della rete idrografica, pari a circa 100 m per i corsi d'acqua principali, misurati dall'unghia esterna dell'argine principale, e di 10 m per gli scoli, scolmatori ed altre opere idrauliche di competenza del consorzio di bonifica;
- quei settori di territorio, in corrispondenza del Brenta, individuati come aree potenzialmente esondabili nello studio di compatibilità idraulica;
- le aree individuate ad elevata criticità idraulica, soprattutto quando le cause della criticità sono legata a problematiche di carattere strutturale sovra-comunale di difficile risoluzione.

Nella aree non idonee, fino alla eventuale rimozione dei problemi che hanno generato tale classificazione, non è permessa nuova edificazione, se non modesti ampliamenti, edifici funzionali alla conduzione agricola e singole case unifamiliari, previa le succitate analisi, contenenti anche la dimostrazione del non aggravio della situazione esistente e della messa in sicurezza dello specifico intervento, nel rispetto delle disposizioni normative vigenti.

7.11 ESITI COMPATIBILITA' IDRAULICA

L'indagine di compatibilità idraulica ha svolto l'indagine sulla impermeabilizzazione efficace derivante dalle attività di piano.

Per il calcolo del coefficiente di deflusso nella configurazione di progetto, si è distinto fra due diversi scenari, a seconda della fruizione prevalente dell'area di espansione (o di completamento): l'insediamento sia di carattere residenziale o sia di carattere produttivo (o servizi).

Si è inteso assegnare, per i due casi, una virtuale trasformazione della permeabilità del suolo in base al probabile uso del suolo nella configurazione di progetto.

Nella situazione di trasformazione del territorio si sono assunte le seguenti ipotesi (che dovranno essere verificate in sede di programmazione puntuale degli interventi):

1. per le aree urbanizzate si prevede la seguente suddivisione:

- superficie coperta pari al 35% della superficie del lotto;
- area verde pari al 35% della superficie del lotto;
- area pavimentata (piazze e viabilità interna) pari al 15% della superficie del lotto;
- superficie a parcheggi drenanti pari al 10% della superficie del lotto;

area verde relativa alla viabilità pari al 5% della superficie del lotto;

2. per le aree a uso produttivo (o servizi) si prevede la seguente suddivisione:

superficie coperta pari al 45% della superficie del lotto;

area verde pari al 10% della superficie del lotto;

area pavimentata (piazzali e viabilità interna) pari al 25% della superficie del lotto;

superficie a parcheggi drenanti pari al 15% della superficie del lotto;

area verde relativa alla viabilità pari al 5% della superficie del lotto;

La tabella sottostante riporta i dati riassuntivi di trasformazione per le diverse ATO.

DENOMINAZIONE	SUPERFICIE TOTALE (HA)	AREE DI NUOVA IMPERMEABILIZZAZIONE (HA)	PERCENTUALE DI INTERVETO INSEDIATIVO
ATO 1 Insediativo Codevigo	504	31,1	6,16
ATO 2 Rurale interfluviale	1.464	7,8	0,53
ATO 3 Rurale Paesistico	1.330	12,1	0,91
ATO 4 Perilagunare	1.043	30,4	2,91
ATO 5 Lagunare vallivo	798	0,5	0,07
ATO 6 Lagunare	1.867	-	0,00

I quadri di analisi seguenti riportano invece i valori comparativi del coefficiente di deflusso, volume di invaso specifico ed invaso superficiale totale, tra lo stato di fatto e lo stato di progetto, per le diverse ATO

ATO 1 : Insediativo Codevigo					
Stato di fatto					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Seminativo	301518	0,1	45	30152	13568310
Strade e marciapiedi	0	0,9	20	0	0
Tetti	0	0,9	10	0	0
Parcheggi permeabili	0	0,6	30	0	0
superficie totale	301518			30151,8	13568310
Coeff. Defl. medio	0,10				
Volume di invaso specifico medio	45,00 mc/ha				
Volume di invaso sup. totale	1357 mc				
Stato di Pianificazione					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Superficie Coperta	103413	0,9	10	93072	1034131
Parcheggi drenanti	30488	0,6	35	18293	1067070
Strade e marciapiedi	46830	0,9	20	42147	936590
Verde e giardini	102188	0,2	40	20438	4087508
superficie totale	282918			173948,5	7125298,5
Coeff. Defl. medio	0,61				
Volume di invaso specifico medio	25,19 mc/ha				
Volume di invaso sup. totale	713 mc				

ATO 2 : Rurale interfluviale					
Stato di fatto					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Seminativo	78000	0,1	45	7800	3510000
Strade e marciapiedi	0	0,9	20	0	0
Tetti	0	0,9	10	0	0
Parcheggi permeabili	0	0,6	30	0	0
superficie totale	78000			7800	3510000
Coeff. Defl. medio	0,10				
Volume di invaso specifico medio	45,00 mc/ha				
Volume di invaso sup. totale	351 mc				
Stato di Pianificazione					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Superficie Coperta	30250	0,9	10	27225	302500
Parcheggi drenanti	30367	0,6	35	18220	1062845
Strade e marciapiedi	49532	0,9	20	44578	990630
Verde e giardini	49810	0,2	40	9962	1992400
superficie totale	159958,5			99985,55	4348375
Coeff. Defl. medio	0,63				
Volume di invaso specifico medio	27,18 mc/ha				
Volume di invaso sup. totale	435 mc				

ATO 3 : Rurale Paesistico					
---------------------------	--	--	--	--	--

Stato di fatto					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Seminativo	123310	0,1	45	12331	5548950
Strade e marciapiedi	0	0,9	20	0	0
Tetti	0	0,9	10	0	0
Parcheggi permeabili	0	0,6	30	0	0
superficie totale	123310			12331	5548950
Coeff. Defl. medio	0,10				
Volume di invaso specifico medio	45,00 mc/ha				
Volume di invaso sup. totale	555 mc				
Stato di Pianificazione					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Superficie Coperta	42780	0,9	10	38502	427795
Parcheggi drenanti	12877	0,6	35	7726	450678
Strade e marciapiedi	20078	0,9	20	18070	401550
Verde e giardini	37777	0,2	40	7555	1511060
superficie totale	113510			71853	2791083
Coeff. Defl. medio	0,63				
Volume di invaso specifico medio	24,59 mc/ha				
Volume di invaso sup. totale	279 mc				

ATO 4 : Perilagunare					
Stato di fatto					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Seminativo	304800	0,1	45	30480	13716000
Strade e marciapiedi	0	0,9	20	0	0
Tetti	0	0,9	10	0	0
Parcheggi permeabili	0	0,6	30	0	0
superficie totale	304800			30480	13716000
Coeff. Defl. medio	0,10				
Volume di invaso specifico medio	45,00 mc/ha				
Volume di invaso sup. totale	1372 mc				
Stato di Pianificazione					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Superficie Coperta	101450	0,9	10	91305	1014500
Parcheggi drenanti	29200	0,6	35	17520	1022000
Strade e marciapiedi	44050	0,9	20	39645	881000
Verde e giardini	112300	0,2	40	22460	4492000
superficie totale	287000			170930	7409500
Coeff. Defl. medio	0,60				
Volume di invaso specifico medio	25,82 mc/ha				
Volume di invaso sup. totale	741 mc				

ATO 5 : Lagunare vallivo					
Stato di fatto					

	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Seminativo	3120	0,1	45	312	140400
Strade e marciapiedi	0	0,9	20	0	0
Tetti	0	0,9	10	0	0
Parcheggi permeabili	0	0,6	30	0	0
superficie totale	3120			312	140400
Coeff. Defl. medio	0,10				
Volume di invaso specifico medio	45,00	mc/ha			
Volume di invaso sup. totale	14	mc			
Stato di Pianificazione					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Superficie Coperta	1750	0,9	10	1575	17500
Parcheggi drenanti	500	0,6	35	300	17500
Strade e marciapiedi	750	0,9	20	675	15000
Verde e giardini	2000	0,2	40	400	80000
superficie totale	5000			2950	130000
Coeff. Defl. medio	0,59				
Volume di invaso specifico medio	26,00	mc/ha			
Volume di invaso sup. totale	13	mc			

ATO 6 : Lagunare					
Stato di fatto					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Seminativo	0	0,1	45	0	0
Strade e marciapiedi	0	0,9	20	0	0
Tetti	0	0,9	10	0	0
Parcheggi permeabili	0	0,6	30	0	0
superficie totale	0			0	0
Coeff. Defl. medio	0				
Volume di invaso specifico medio	0	mc/ha			
Volume di invaso sup. totale	0	mc			
Stato di Pianificazione					
	Area mq.	coeff.defl.	vol mc/ha	somma A*f	somma A*V
Superficie Coperta	0	0,9	10	0	0
Parcheggi drenanti	0	0,6	35	0	0
Strade e marciapiedi	0	0,9	20	0	0
Verde e giardini	0	0,2	40	0	0
superficie totale	0			#DIV/0!	#DIV/0!
Coeff. Defl. medio	0				
Volume di invaso specifico medio	0	mc/ha			
Volume di invaso sup. totale	0	mc			

I valori riassuntivi delle trasformazioni e dei coefficienti dello stato di piano sono rappresentato nella tabella sottostante

Variazione di invaso superficiale totale

N°	Denominazione	Nuova trasformazione superficie territoriale (ha)	Invaso superficiale Attuale (mc)	Invaso superficiale Trasformazione (mc)	Differenza (mc)
ATO 1	Produttivo consolidato	31,05	1397	713	-685
ATO 2	Rurale interfluviale	7,80	351	435	84
ATO 3	Rurale Paesistico	12,13	546	279	-267
ATO 4	Perilagunare	30,37	1367	741	-626
ATO 5	Lagunare vallivo	0,52	24	13	-11
ATO 6	Lagunare	0,00	0	0	0
Totale		81,87	3684	2180	-1504

Tabella 7-4: Tabella riassuntiva invaso superficiale senza opere di compensazione

Variazione di invaso da provvedere					
ATO	Denominazione	Nuova trasformazione superficie territoriale (ha)	Coefficiente di deflusso di trasformazione (ha)	Invaso specifico (calcolato con in metodo dell'invaso) (mc/ha)	Invaso da provvedere (mc)
1	Insediativo Codevigo	31,05	0,61	600	18.631
2	Rurale interfluviale	7,80	0,63	625	4.875
3	Rurale Paesistico	12,13	0,63	625	7.582
4	Perilagunare	30,37	0,60	587	17.826
5	Lagunare vallivo	0,52	0,59	575	301
6	Lagunare	0,00	0,00	0	0
Totale		81,87			49.215

Tabella 7-5: Tabella riassuntiva invaso superficiale senza opere di compensazione

In estrema sintesi, con riferimento alle valutazioni sopra esposte, si cerca di fornire dei parametri indicativi per quanto riguarda il volume specifico da fornire per gli interventi di impermeabilizzazione, al variare del coefficiente di deflusso. Al fine di fornire un valore specifico rappresentativo, l'analisi viene svolta su una porzione territoriale di 10.000 m2. I valori vengono forniti sinteticamente nella tabella seguente suddividendo i volumi per metodo di analisi e coefficiente di deflusso.

L'analisi, infine, è stata svolta utilizzando il foglio di calcolo fornito dal consorzio di Bonifica Acque di Risorgiva ad opera dell'Ing. Martino Cerni.

	METODO	
	Invaso m ³ /ha	Delle Pioggie m ³ /ha
0,30	242	187
0,35	296	231
0,40	351	277
0,45	408	324
0,50	467	372
0,55	526	421
0,60	587	472
0,65	650	524
0,70	713	576
0,75	777	630
0,80	843	684
0,85	909	739
0,90	976	795
0,95	1044	851

In virtù del principio di tutela si prendono come valori minimi di riferimento per i futuri interventi di impermeabilizzazione i valori relativi alla colonna del metodo dell'invaso.

Si vede che le trasformazioni previste ed ipotizzate forniscono inevitabilmente un'impemperabilizzazione del territorio con una conseguente perdita di invasivo specifico del territorio. Al fine di limitare al minimo l'impatto con la componente suolo si dovrà provvedere a rispettare le linee guida operative riportate nel capitolo 9 dell'indagine specialistica.

8 IL MODELLO D.P.S.I.R.

Nel loro complesso gli indicatori dovrebbero formare un sistema che rispecchia il modello logico di funzionamento del sistema territoriale ambientale. Il modello organizzativo delle informazioni ambientali più largamente adottato ed accettato è quello sviluppato dall'EEA (European Environment Agency) e adottato dall'ANPA (Agenzia Nazionale Per l'Ambiente): il modello DPSIR.

Questo modello è un'estensione del modello PSR (Pressione – Stato – Risposta) e si basa su una struttura che mette a sistema i vari aspetti che interessano l'ambiente e le relazioni che caratterizzano un determinato fenomeno ambientale con le politiche previste per esso.

L'utilità del modello DPSIR consiste nell'identificazione delle dinamiche indotte da uno specifico determinante; combinando gli effetti indotti da tutti i determinanti è possibile ipotizzare l'andamento futuro del sistema.

La struttura di questo modello è costituita dalle seguenti componenti, legate tra loro da una catena di tipo causale, illustrata nello schema sottostante:

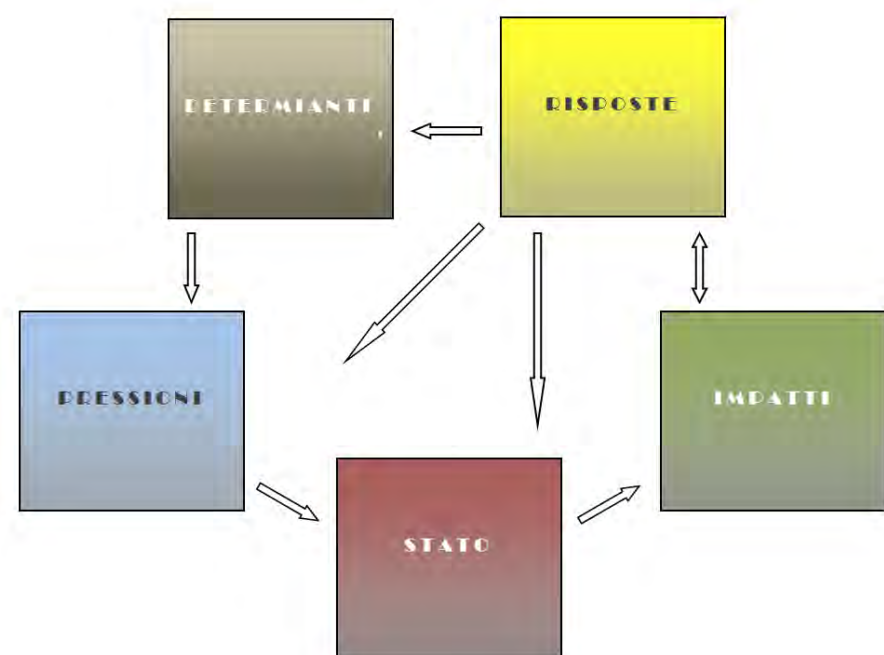


Figura 8-1: Relazioni nel modello DPSIR

D = **Driving Forces** = Forze determinanti (o Fonti e pressioni indirette): le cause generatrici primarie ed indirette degli stati ambientali, ovvero le attività umane ed i settori economici che generano pressioni (ad esempio la popolazione, il sistema produttivo, le infrastrutture ed i trasporti);

P = **Pressures** = Pressioni: sono le pressioni esercitate sull'ambiente dalle forze determinanti, quindi i fattori che influenzano direttamente gli stati ambientali (ad esempio il volume degli scarichi in un corso d'acqua, il contributo locale al cambiamento climatico con le emissioni di CO2);

S = **States** = Stati: sono gli stati delle diverse componenti ambientali. Rappresentano qualità, caratteri e criticità delle risorse ambientali derivanti dalle pressioni. Forniscono la descrizione delle condizioni ambientali, soprattutto quelle influenzate dalle attività antropiche (ad esempio la concentrazione di inquinanti in un corso d'acqua, la concentrazione di benzene e di PM10 nell'aria);

I = **Impacts** = Impatti: sono le variazioni significative dello stato delle diverse componenti ambientali e nella qualità ambientale complessiva, in particolare per effetto delle attività antropiche (ad esempio la concentrazione di inquinanti presenti in un fiume prima e dopo uno scarico), che si manifestano come alterazione degli ecosistemi e della loro capacità di sostenere la vita naturale e le attività antropiche;

R = **Responses** = Risposte: sono le azioni di governo messe in atto per far fronte agli impatti, per la soluzione e/o mitigazione di problemi ambientali. Oggetto di una risposta può essere una determinante, una pressione, uno stato o un impatto ma anche il cambiamento di una risposta non efficace. Le risposte possono assumere la forma di obiettivi e traguardi, norme, programmi, piani di finanziamento, interventi, priorità, standard.

8.1 LA PROCEDURA DI ANALISI

La VAS rappresenta uno strumento di formulazione del Piano che ha, tra i suoi fini principali, quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, fornendo pertanto importanti informazioni ai decisori.

Nell'analisi che segue si è applicato il modello DPSIR. La procedura di analisi è stata elaborata in due fasi distinte.

Nella prima fase sono stati considerati gli indicatori determinanti (D), pressioni (P), impatti (I) e risposte (R) delle diverse componenti ambientali, raggruppate in virtù delle strette correlazioni rilevate.

Nella seconda fase sono state analizzate le singole matrici ambientali, con l'obiettivo di avere un quadro il più possibile esaustivo dello stato di fatto; a tal fine sono stati utilizzati gli indicatori di stato (S) ritenuti più idonei ad individuare le potenzialità e le fragilità del sito in analisi.

Questa metodologia ci ha permesso di dare evidenza dello scenario di riferimento con cui si confronterà il progetto di piano.

La valutazione la stima del trend viene effettuata secondo le seguenti grafie:



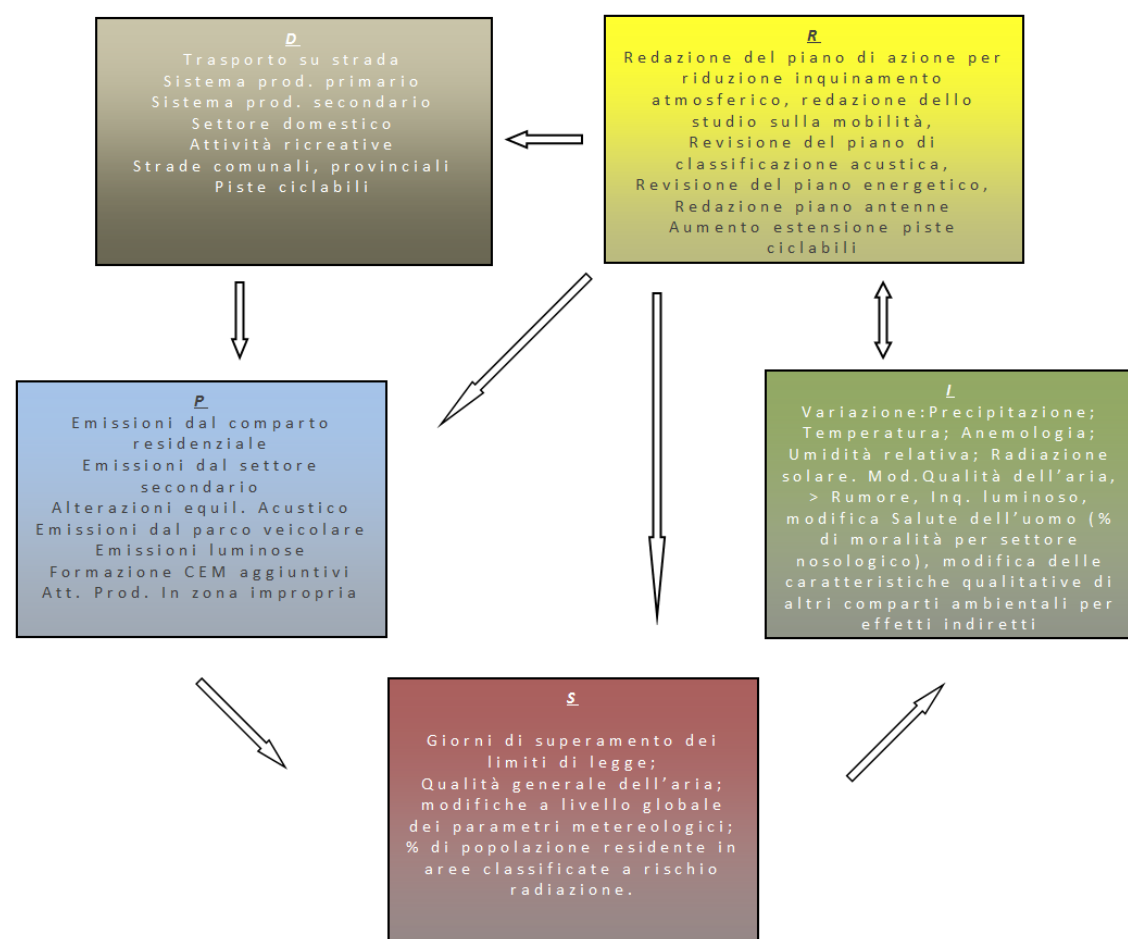
8.2 INDICATORI PER L'ANALISI DELLE INTERAZIONI TRA AZIONI DI PIANO E CRITICITA'

La trattazione seguente definisce quali indicatori sono stati considerati come idonei ai fini dell'analisi DPSIR delle interazioni esistenti tra azioni di piano e criticità ambientali esistenti e valutati poi rispetto al PAT ed alle alternative di piano (descritte nel capitolo 6).

8.2.1 ARIA, CLIMA, AGENTI FISICI

Vista la forte interrelazione esistente tra i vari comparti ambientali, un determinato che crea pressioni su particolari stati genera impatti su diversi comparti ambientali. Si prenda ad esempio il determinante sistema turistico, le cui pressioni possono essere sia le emissioni inquinanti in atmosfera, sul suolo nell'idrosfera, nonché essere fortemente connesso con il determinante trasporti e mobilità.

In tale sede si è deciso di raggruppare in un unico modello DPSIR le matrici aria, clima, agenti fisici e socio economica, salvo poi riprendere determinanti, stati, pressioni ed impatti anche per altre strutture DPSIR in altri comparti di indagine.



8.2.1.1 ARIA

L'inquinamento dell'aria nel territorio comunale è dovuto principalmente al settore industriale, al residenziale e a quello dei trasporti, mentre solo in percentuale molto bassa a quello dei rifiuti e del settore agricolo.

Analizzando lo **stato** di tale fonte di inquinamento il Comune risulta essere classificato in Zona A2, caratterizzata da una densità emissiva di PM10 inferiore a 7 t/anno per km² la quale non rappresenta una fonte rilevante di inquinamento per se stesso e i comuni limitrofi. A questi comuni però devono essere applicate comunque delle misure di risanamento della qualità dell'aria, per tutelare la salute umana da eventuali ripercussioni a livello respiratorio e cardiovascolare.

Una delle **determinanti** dell'inquinamento dell'aria è rappresentata dalle **attività industriali** presenti nel territorio comunale, suddivise principalmente in attività manifatturiere, di produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e delle costruzioni (rispettivamente indicate con le lettere D, E ed F del codice ATECO).

Le **pressioni** derivanti da questo tipo di attività sono date soprattutto dalle polveri sottili, le quali possono provocare **impatti** sull'apparato respiratorio con conseguenze più o meno gravi a seconda della penetrazione più o meno profonda delle stesse.

Ulteriori inquinanti emessi possono essere quelli dovuti agli impianti di riscaldamento delle stesse imprese, ovvero ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio e composti organici volatili.

Alcune **risposte** a tale problema si possono individuare ad esempio:

- nella manutenzione accurata degli impianti delle singole imprese, dotandoli di appropriati sistemi di filtrazione del particolato, che impediscano la fuoriuscita di tale componente nell'atmosfera;
- nella limitazione dell'espansione incontrollata di attività di tipo industriale senza i dovuti strumenti di controllo polveri;
- manutenzione degli impianti termici delle industrie, preferendo quelli alimentati a combustibili meno inquinanti come il metano o alimentati da biomassa.

I tre diversi scenari considerati, ovvero l'opzione zero, il Piano e una possibile alternative di Piano, rispondono in maniera diversa a questo tipo di problema.

In particolare l' **opzione zero** relativamente al settore secondario, l'incidenza dell'esistente sul programmato è pari al 65,43% includendo anche le zone in via di convenzionamento. Tale quota anche se già alta è comunque in rapido aumento, viste le dinamiche di settore. Quindi dovrebbero essere adottate delle misure di riduzione delle emissioni sia per le attività esistenti sia per quelle future.

Gli obiettivi specifici del **Piano** per l'attività industriale di Codevigo sono così riassumibili: assecondamento del trend di crescita rilevato negli ultimi dieci anni, costituzione della strada vetrina della Romea, supporto alla terziarizzazione ed al settore pirimario esistente.

In particolare secondo quanto specificato nelle N.T.A. il Piano prevede:




- N.T.A. 36.2: espansione agro-industriale prevista lungo la Romea, utile vetrina delle attività economiche locali, oltre che più consona locazione;
- N.T.A. 37.1: per la zona industriale di Codevigo un suo potenziamento, con nuove possibilità di espansione lungo la ss 516, una definizione fisico – funzionale delle aree di mediazione con il centro abitato, oltre ad un aumento del livello di servizio della stessa.

Spetta al PI dettare inoltre le specifiche norme per l’inserimento territoriale (opere di urbanizzazione, accessibilità, conflitti con altre funzioni quali la residenza), ambientale (stabilendo opere di mitigazione e compensazione, impianti di trattamento delle emissioni e dei rifiuti, interventi per la riduzione del rumore, azioni per il risparmio energetico) e gestionale (servizi consortili, gestione coordinata).

L’alternativa di piano invece prende come riferimento una visione in cui i previsti interventi di modifica del sistema produttivo comprensivi di azioni sia di rilocalizzazione che di potenziamento trovino una destinazione maggiormente concentrata nel corridoio infrastrutturale ricompreso tra la Romea e la Nuova Romea (in previsione di realizzazione). Si andrà quindi a rivedere la previsione di evoluzione dell’area lineare compresa tra le due arterie stradali con la sostituzione della fascia verde di riequilibrio ambientale con la creazione di una zona definibile come “Vetrina Nord” delle attività produttive localizzate e localizzabili. Tale scelta porta a “liberare” il nucleo di Conche (ove è in previsione la localizzazione della “Vetrina Sud”) con la possibilità della riconversione di tale ambito a Polo Turismo, integrando gli strumenti di pianificazione strategica con servizi turistici “densi”, quali strutture a campeggio, aree attrezzate per caravan e la realizzazione di servizi alberghieri oltre che rivolti ad un turismo di tipo residenziale.

Inoltre lo scenario alternativo relativamente allo sviluppo energetico tenta di puntare in modo massivo sullo sviluppo di un Polo delle energie rinnovabili, anche in ordine ai principi della sostenibilità universalmente enunciati, che prevedono l’impegno a limitare i cambiamenti climatici e le ripercussioni negative per la società e l’ambiente. Tale scelta programmatica alternativa si inserisce inoltre nella ricerca della differenziazione dell’economia nel settore agricolo con la creazione di fonti di reddito alternative. In tale ottica le azioni previste nell’alternativa di progetto portano ad individuare delle aree idonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra.

Quindi dal punto di vista delle emissioni, nonostante si propenda ad un’espansione dell’attività industriale, l’utilizzo di FER rende questo ultimo scenario attivo nella campagna di riduzione delle emissioni atmosferiche.

	OP Zero	Piano	Alternativa
Qualità dell’aria (attività industriali)			

Anche il **traffico veicolare** è considerato come una forza **determinante** dell’inquinamento atmosferico, principalmente per l’emissione di particolato (PM10 e PM2,5), intesa come **pressione** esercitata sull’ambiente dal parco circolante comunale.

In genere, le patologie legate all’inquinamento da polveri sottili sono riconosciute essere l’asma, le affezioni cardio-polmonari e la diminuzione delle funzionalità polmonari, quindi principalmente riconosciuti come **impatti** sulla salute umana.

Lo **stato** del flusso di traffico nel territorio comunale può essere considerato di lieve entità, come emerge dalle banche dati rese disponibili dall’ACI (Automobile Club d’Italia) , essendo il parco veicolare comunale inferiore ai 5.000 veicoli, contro i 638.000 circa della Provincia.




Come possibili **risposte** all’inquinamento da polveri sottili dovuto al traffico si indicano:

- Piani di Azione, Risanamento e/o Mantenimento come previsto dalla normativa (D.Lgs. 351/99 e successivi decreti attuativi);
- Incentivi comunali per la sostituzione dell’alimentazione dei veicoli a diesel o benzina con metano o altri combustibili ecologici;
- Sensibilizzazione al problema con campagne informative per i cittadini o diffusione di materiale didattico presso le scuole;
- Promozione di mobilità slow, con la manutenzione/ampliamento delle piste ciclabili, incentivazione all’utilizzo di mezzi pubblici...

L’analisi del **trend evolutivo dello stato di fatto** in relazione alle dinamiche indicate dagli strumenti urbanistici esistenti mostra come dal punto di vista della viabilità non ci siano cambiamenti significativi della rete stradale esistente e quindi il flusso di traffico rimarrebbe pressochè immutato rispetto alla situazione vigente.

Con gli strumenti di pianificazione territoriale locali, quali il **PAT**, non si può agire in modo significativo sulla riduzione del traffico veicolare, già di per sé molto basso, che segue strategie nazionali ed internazionali, ma si possono attuare politiche di decongestione puntuale in modo tale da rendere il flusso il più regolare possibile con riduzione sensibile delle emissioni d’inquinanti. Le azioni proposte dal Piano che possono contribuire alla riduzione delle emissioni di polveri sottili e di inquinanti da traffico veicolare sono l’aumento della slow mobility e del livello del servizio del trasporto pubblico locale, come dichiarato nelle N.T.A. (in particolare le N.T.A. 55.4 e 55.6). In questo modo si limita l’utilizzo privato dell’automobile, e di conseguenza si riduce l’impatto atmosferico, oltre a migliorare la qualità della vita, influenzando positivamente anche sull’aspetto economico del singolo cittadino.

L’alternativa di Piano da questo punto di vista risulta simile al primo scenario dato dall’opzione zero, in quanto non sono previste soluzioni importanti per la viabilità (anche se viene previsto un Polo del Turismo a Conche, non si predispongono specificatamente le connessioni con la struttura viaria esistente).

	OP Zero	Piano	Alternativa
Qualità dell’aria (traffico veicolare)			

Altra tipologia di **determinante** è data dal comparto **residenziale**, ovvero dalle abitazioni civili.

I principali inquinanti rilasciati in atmosfera a causa degli impianti di riscaldamento civili sono rappresentati da Ossidi di azoto (NOx), Monossido (CO) e (CO2) Ossidi di zolfo (SOx), Composti organici volatili (COV), Particelle sospese totali (PST). Tali inquinanti provocano danni alla salute umana più o meno gravi a seconda dell’esposizione a cui si è sottoposti.

Le possibili **risposte**, in parte già enunciate in precedenza, prevedono:

- La manutenzione delle caldaie o la sostituzione dei combustibili quali il gasolio con metano o altre fonti energetiche rinnovabili;
- La riduzione delle ore di accensione degli impianti di riscaldamento e di conseguenza la riduzione del consumo di combustibili inquinanti;
- La costruzione dell'edificato secondo le caratteristiche di efficienza energetica residenziale, isolando termicamente l'edificio e utilizzando possibilmente le FER per il riscaldamento domestico.

Per quanto riguarda l'**opzione zero**, la percentuale di urbanizzato residenziale non realizzato è pari all' 8% circa, in quanto il settore residenziale ha trovato attuazione per una percentuale superiore al 90% (91,95%) cosa che comporta di fatto l'esaurimento della quasi totale capacità di piano. La tipologia costruttiva in questo scenario non rientra nelle categorie di classificazione energetica, e quindi il comparto residenziale non contribuirebbe al risparmio energetico nè alla riduzione di utilizzo di risorse non rinnovabili né di emissione di inquinanti atmosferici.

Il fabbisogno edilizio del decennio considerato dal **PAT** si fissa in 380.725 mc, essendo tale dato depurato dalla quantità edilizia non realizzata, proveniente dal vigente PRG. Il Piano non prevede la realizzazione di edificato residenziale in Classi A e B di Casa Clima ma comunque l'utilizzo di tecnologie di risparmio energetico e di fonti di energia rinnovabile ai sensi della L. 10/91 (così come modificata ed integrata dal DLgs 192/2005 e dal DLgs 311/2006) e della Direttiva Europea 2002/91/CE, favorendo l'utilizzo di metodi di progettazione bioenergetica, l'utilizzo di materiali biocompatibili, il recupero delle acque, l'isolamento termico ed acustico degli edifici e la certificazione energetica degli edifici, così come dichiarato nella N.T.A. n. 64.3.

Per quanto riguarda l'edificazione diffusa il Piano prevede misure di compensazione e mitigazione ambientale dello sviluppo residenziale in zona agricola con adeguate opere e superfici a verde che tratterrebbero parte delle polveri rilasciate in atmosfera e la crescita armonica dei vari insediamenti, vista come occasione di un recupero delle funzioni di aggregazione e riconoscimento delle singole identità, oltre alla ricomposizione formale degli stessi, in modo da recuperare una forma urbana in grado di mediare le funzioni residenziali con il contesto ambientale/rurale.




Relativamente allo scenario alternativo per lo sviluppo urbano, l'alternativa di piano prende come riferimento uno quadro in cui le aree di intervento, invece di essere localizzate con i criteri dettati dal PAT, sono allocate in maniera proporzionale nei diversi centri abitati, rispettando quelle che sono le dinamiche insediative consolidate ed in atto anche in questo caso siamo in presenza di una alternativa plausibile, fortemente perpetrata dalla pianificazione in atto.

Ai principali centri abitati (sono stati presi in considerazione quelli la cui superficie urbanizzata supera il 2% della superficie urbanizzata totale) è stata attribuita la rispettiva quota proporzionale data dai limiti fisici delle nuove edificazioni residenziali, industriali, turistiche riportate nella tavola della trasformabilità del PAT e riportata nella tabella sottostante.

La struttura residenziale distribuita in questo modo potrebbe comportare un aumento anomalo della richiesta di infrastrutture a rete o dei servizi pubblici con inevitabili basse rese in alcuni settori strategici quali depurazione o creazione di criticità per l'utilizzo della rete viaria e l'approvvigionamento elettrico.

L'alternativa infine prevede l'installazione di un importante comparto delle FER, in grado di soddisfare gran parte del fabbisogno energetico residenziale. La superficie che si prevede debba essere convertita a superficie fotovoltaica, dovrà

corrispondere a quella quantità di area necessaria a compensare l'incremento di energia del nuovo edificato in previsione. In Si prevede inoltre la realizzazione di un forte inserimento ambientale delle aree a sfruttamento energetico con la prescrizione di una copertura massima del 20% del suolo con gli impianti tecnologici e la predisposizione di almeno 500 ml/ha di fascia boscata realizzata (sequestro di polveri sottili).

	<i>OP Zero</i>	<i>Piano</i>	<i>Alternativa</i>
<i>Qualità dell'aria (residenziale)</i>			

8.2.1.2 CLIMA

L'aumento graduale di temperatura di anno in anno dimostrato dai dati dell'ARPAV a livello comunale può rappresentare una conferma sullo **stato** a livello locale del problema su scala globale come contributo ai cambiamenti climatici.

I dati riportati nel paragrafo 4.3.4 relativi ai Bollettini resi disponibili dall'ARPAV contenenti i valori minimi, medi e massimi mensili di temperatura, confermano infatti un aumento graduale della temperatura registrata presso il Comune, dal 1996 al dal 1996 al 2000 c'è stato un aumento graduale di temperatura da una media annuale di 17.2 °C a valori di 19.2°C del 2000, per poi subire una diminuzione fino ad un minimo di 17.1°C del 2005, e di nuovo una risalita fino a 19.1°C del 2007, seguendo una sorta di ciclo della durata all'incirca di 6-7 anni.

Inoltre la zona climatica è classificata E, avente 2313 GG (gradi giorno), con periodo di accensione degli impianti termici dal 15 ottobre al 15 aprile (14 ore giornaliere), considerabile alquanto lungo e dispendioso in termini di consumo di risorse per il riscaldamento, oltre che causa di incremento di emissioni in atmosfera. Valori di Gradi Giorno elevati infatti indicano periodi di riscaldamento/raffreddamento prolungati e temperature medie giornaliere nettamente inferiori/superiori rispetto alla temperatura convenzionale di riferimento. Il Comune di Codevigo risulta quindi appartenere ad una fascia elevata di consumo di energia per il riscaldamento invernale, contribuendo con questo **determinante**, ad un'elevata emissione di inquinanti atmosferici proveniente dai fumi delle caldaie.




Le possibili **risposte** a tale problematica ambientale sono:

- L'utilizzo di FER per ottenere energia termica
- Isolamento termico degli edifici

Per quanto riguarda l'**opzione zero** data la bassa percentuale di non edificato rimasta, si può dedurre che questa non comporti dei problemi a livello globale in termini di riscaldamento del pianeta a causa dell'emissione di combustibili o di consumo di risorse.

Le azioni sul comparto residenziale previste dal **Piano** permettono di contribuire alla soluzione del problema dei cambiamenti climatici, poiché si riduce la quantità di polveri in atmosfera grazie alle misure di mitigazione e compensazione ambientale le quali permettono di trattenerne una grande quantità.

Nell'**alternativa** non si incide dal punto di vista economico sullo sviluppo edilizio e non viene vincolata la tipologia costruttiva, non obbligando a costruire con criteri di elevata efficienza energetica, ma puntando su azioni compensative. Grazie alla realizzazione però del Polo delle Energie Rinnovabili si avrebbe la possibilità di ridurre il consumo di risorse non rinnovabili e quindi di raggiungere in tempi più rapidi gli obiettivi di riduzione delle emissioni globali, anche se si dovrebbe comunque tener presente l'intero ciclo di vita dell'impianto fotovoltaico in questione e quindi considerare l'intero bilancio delle risorse consumate.

	OP Zero	Piano	Alternativa
Clima			

8.2.1.3 AGENTI FISICI

Radiazioni non ionizzanti




L'inquinamento elettromagnetico provocato dalle stazioni radio base (SRB), considerate come forze **determinanti** del problema, tende a diminuire nonostante il numero di SRB aumenti e questo grazie alle nuove tecnologie che utilizzano potenze in antenna inferiori rispetto ai precedenti impianti, riducendo così anche i livelli di campo elettrico. Altre possibili **risposte** sono:

- Lo spostamento impianto in aree meno residenziali (calcolo della popolazione esposta)
- Il monitoraggio dei valori del campo elettrico

Per quanto riguarda lo stato specifico del territorio comunale, dall'analisi emerge che in esso sono attive 7 SRB, il cui campo elettrico presenta valori massimi e medi orari comunque inferiori al valore di cautela per gli edifici adibiti a permanenze prolungate di 6V/m previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 10 settembre 1998, n. 381.

Dal punto di vista dell'elettromagnetismo il Comune è attraversato da un solo importante elettrodotto, ovvero il Dolo – Porto Tolle (codice 351) + Adria sud – Dolo (codice 352), un 380 KV a doppia terna che presenta un percorso esterno alle principali aree urbanizzate, se si esclude una interferenza con il nucleo di Santa Margherita.

Nei tre scenari non si evidenzia alcun cambiamento rilevante dello stato di fatto, non essendo stati riscontrati impatti derivante dagli impianti esistenti.

	OP Zero	Piano	Alternativa
Agenti fisici			

Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso inteso come forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata in particolare modo verso la volta celeste è riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale come indicatore dell'alterazione della condizione naturale, con **impatti** non trascurabili per gli ecosistemi vegetali (es. riduzione della fotosintesi clorofilliana), animali (es. disorientamento delle specie migratorie) nonché per la salute umana.

All'origine del fenomeno vi è il flusso luminoso disperso proveniente dalle diverse attività di origine antropica, intese come forze **determinanti**, a causa sia di apparati inefficienti che di carenza di progettazione. In particolare almeno il 25-30% dell'energia elettrica degli impianti di illuminazione pubblica viene diffusa verso il cielo, una quota ancora maggiore è quella di gestione privata. La riduzione di questi consumi contribuirebbe al risparmio energetico e alla riduzione delle relative emissioni.

La Legge Regionale individua all'interno del territorio le zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. In Veneto più del 50% dei Comuni è interessato da queste zone di tutela specifica.




L'analisi dello **stato** relativo al Comune di Codevigo dimostra come non ci sono aree in cui applicare delle misure cautelative.

Come indicatore dell'inquinamento luminoso, secondo le informazioni reperite in letteratura e riferite in modo omogeneo e completo all'intero territorio nazionale, si utilizza la brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno (rappresentata dal rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media). Con questo indicatore è possibile quantificare il grado di inquinamento luminoso dell'atmosfera e valutare gli effetti sugli ecosistemi e il degrado della visibilità stellare.

Dal punto di vista dell'inquinamento luminoso, il Comune di Codevigo risulta avere livelli di brillantezza (aumento di luminanza totale rispetto al naturale) compresi fra 100 e 900 %, lontano dalle condizioni medie delle aree metropolitane e della pianura centrale veneta. Il Comune non è compreso quindi tra i comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto ai sensi della Legge Regionale 27 giugno 1997, n°22 ma dovrà comunque adottare le misure contenute nell'allegato C della Legge Regionale: "Criteri tecnici per la progettazione, realizzazione e gestione di impianti di illuminazione esterna". Gli impianti di illuminazione artificiale devono emettere verso il cielo al massimo il 3% del flusso totale emesso dalla loro sorgente.

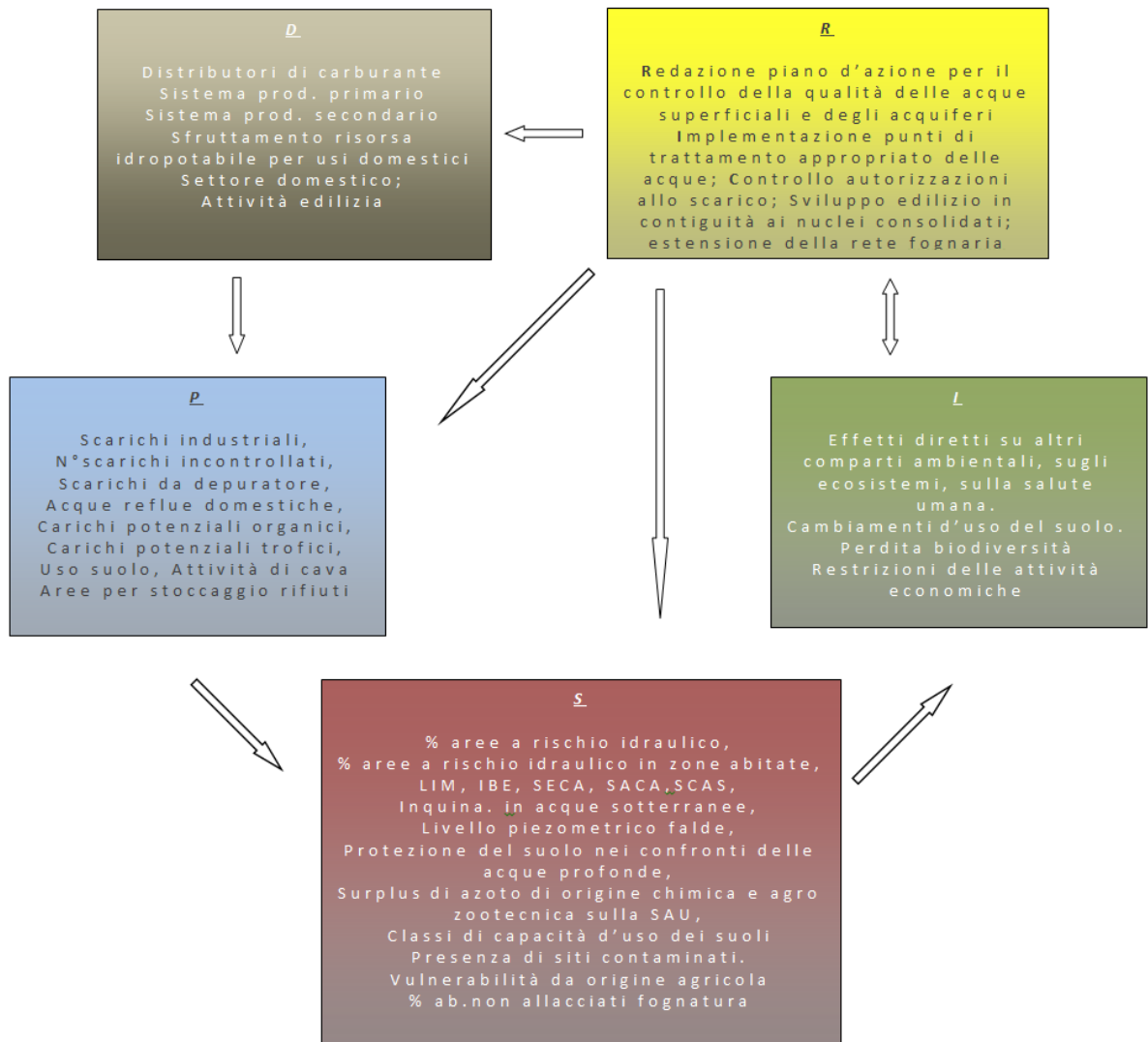
Sia l'opzione zero che l'alternativa comporteranno un minimo aumento di luminosità artificiale, in quanto non andrà modificata di molto la situazione già presente sul territorio a livello di impianti di illuminazione, tenendo sempre presente le prescrizioni di legge.

Il Piano individua come obiettivi specifici la riqualificazione fisico funzionale delle aree urbane integrando le aree marginali presenti nel tessuto urbano. Così facendo si andrà ad aumentare il livello concentrato di luminosità artificiale, contribuendo al fenomeno dell'inquinamento luminoso. Dovranno essere predisposti quindi degli interventi mirati sui nuovi impianti di illuminazione pubblica o sulla manutenzione degli stessi, volti alla salvaguardia del cielo notturno e al risparmio energetico, attraverso la sostituzione di lampade ad alto consumo e l'installazione di opportuni orologi astronomici.

	OP Zero	Piano	Alternativa
Inquinamento luminoso			

8.2.2 ACQUA, SUOLO E SOTTOSUOLO

Anche in questo caso tra le diverse componenti si può individuare una forte correlazione che porta a svolgere uno studio unitario delle pressioni stati ed impatti per acqua, suolo e sottosuolo.



Acqua: parametri chimico fisici

Il territorio della provincia di Padova, pur essendo estremamente ricco di risorse idriche, è soggetto a **pressioni** negative determinate dall'eccessivo sfruttamento e dalla presenza di numerose fonti di inquinamento che influiscono su stati quali qualità delle acque riducendone, di conseguenza, l'idoneità agli usi più pregiati.

I parametri chimico-fisici dell'acqua risultano sufficienti per quasi tutta la provincia, con limitati superamenti dei parametri chimici (nitrati e nitriti).

Un indicatore importante per lo **stato** preso in considerazione per la definizione dell'**impatto** sulla matrice acqua è il valore del carico organico superficiale, derivante dal rapporto tra carico organico potenziale ed il valore della superficie comunale ed il carico organico superficiale specifico, derivante dal rapporto tra carico organico potenziale ed il valore della superficie comunale a SAU.

Si rammenta che il carico organico potenziale è la stima (espressa in abitanti equivalenti - AE) dei carichi organici (biodegradabili) totali presenti nell'area, derivanti da attività di origine civile, zootecnica, industriale, da sottoporre a depurazione.

Tale indice come si può intuire è direttamente legato all'aumento del carico antropico locale e quindi al numero di abitanti equivalenti, ed alla qualità dei trattamenti posti in essere prima dello scarico finale.

Tra le **risposte**, identificabili nelle azioni ed obiettivi di pianificazione, direttamente attribuibili alla ricerca del miglioramento qualitativo dell'idrosfera sono:

- individuazione di un set di norme sia cogenti che di indirizzo al fine di dare un trattamento appropriato alle acque reflue di origine domestica;
- lo sviluppo urbanistico da perseguirsi in ambiti adiacenti all'edificato consolidato in modo tale da diminuire l'utenza non servita da pubblica fognatura afferente ad un depuratore.

Le tre alternative di progetto si caratterizzano tutte con un aumento del carico antropico ma si identificano con diverse tipologie di efficienza nei trattamenti. Si è supposto infatti che, per l'alternativa di piano, la creazione di un sistema di premialità nella realizzazione di sistemi di trattamento dei reflui unita allo sviluppo urbanistico concentrato all'interno od ai margini dei nuclei consolidati e dotati di rete fognaria, venga a creare una possibile riduzione del carico organico superficiale unitario rilasciato nelle acque superficiali. Tale condizione non si realizza per l'evoluzione dello stato attuale che ripercorrerebbe presumibilmente i trend qualitativi in atto e tantomeno per l'alternativa di piano così come ideata, che si contrappone alla al PAT in esame come una deregulation liberale della pianificazione locale e che, più che strumenti di controllo, prevede azioni compensative.

	OP Zero	Piano	Alternativa
Qualità delle acque	☹️	😊	☹️




Acqua: gestione della rete idraulica

Altro **determinante** che presenta impatti è sicuramente lo **Sviluppo edilizio**, che fornisce come **pressione** l'impermeabilizzazione del suolo. Lo **stato** conseguente è un aumento della percentuale del territorio soggetto al rischio idraulico a cui corrisponde come **impatto** il **rischio idraulico indotto** dalle trasformazioni del territorio.

Tra le **risposte**, identificabili nelle azioni ed obiettivi di pianificazione, direttamente attribuibili alla riduzione del rischio idraulico si possono indicare:

- individuazione di aree agricole con carenze nella rete idraulica pubblica e privata;
- individuazione di aree a dissesto idrogeologico;
- trasformazione edilizio-urbanistica in aree a rischio idraulico: introduzione di specifiche prescrizioni per la compensazione e riduzione del rischio;
- realizzazione di interventi atti a garantire una maggiore funzionalità idraulica della rete di scolo minore.

L'analisi delle tre alternative di piano porta a definire uno stato di maggiore garanzia idraulica per l'Alternativa di Piano con la realizzazione del bacino di compensazione lungo il canale Altipiano. Il PAT invece propone unicamente interventi di compensazione come prescritti da norma che tuttavia non andrebbero a sanare le criticità esistenti. L'opzione zero invece si qualifica come uno stato critico ove non si riscontrano delle risposte di sistema conformi alla risoluzione delle criticità peresenti.

	<i>OP Zero</i>	<i>Piano</i>	<i>Alternativa</i>
<i>Rischio idraulico indotto</i>			

Suolo e sottosuolo

La matrice suolo è strettamente correlata alle altre matrici ambientali principalmente per quanto riguarda la funzione protettiva che essa può avere nei confronti delle acque sotterranee.

Si può evidenziare, al riguardo, che nel caso di fonti inquinanti di tipo areale (determinanti) quali agricoltura, fall out, ecc. maggiore importanza riveste la presenza o meno di una copertura impermeabile dell'acquifero, mentre nel caso di fonti puntuali con immissione diretta in falda (pozzi perdenti, serbatoi interrati, fognature, discariche, ecc.) è la tipologia dell'acquifero a giocare un ruolo fondamentale nei confronti della diffusione della contaminazione (De Luca & Verga, 1991).

In generale, tuttavia, il fattore di maggiore pressione è rappresentato dall'occupazione di suolo data dall'attività edilizia.

L'analisi DPSIR svilupperà gli **stati** derivanti da pressioni che portano ad acuire alcune criticità evidenziate, quali ad esempio:

- La presenza di aree agricole che possono dare un surplus di azoto di origine agricola;
- Elevata utilizzazione del suolo dovuta ad attività edilizie;
- Inquinamento del suolo dovuto a insediamenti civili e alle attività diffuse sul territorio (agricoltura).

Tra le risposte, identificabili nelle azioni ed obiettivi di piano, direttamente attribuibili alla conservazione e mantenimento della risorsa suolo si possono indicare:




- individuazione di aree a dissesto idrogeologico;
- trasformazione edilizio-urbanistica in aree a rischio idraulico: introduzione di specifiche prescrizioni per la compensazione e riduzione del rischio;
- regolamentazione del sistema della città diffusa o policentrica con contenimento dello sviluppo incoerente dell'edificato e conseguente razionalizzazione della risorsa;
- Attuazione di politiche di sviluppo della multifunzionalità agricola che possono rendere meno intensivo l'utilizzo del suolo agricolo.

Per lo studio comparato delle matrici in esame per i diversi scenari evolutivi derivanti dalle alternative di piano, si sono considerati un set di indicatori ritenuti particolarmente esplicativi degli "stati" che le "risposte" pianificatorie potrebbero generare. In particolare si sono ritenuti esplicativi dell'utilizzo e quindi della compromissione della risorsa suolo degli indicatori quali:

- indice di biopotenzialità del territorio;

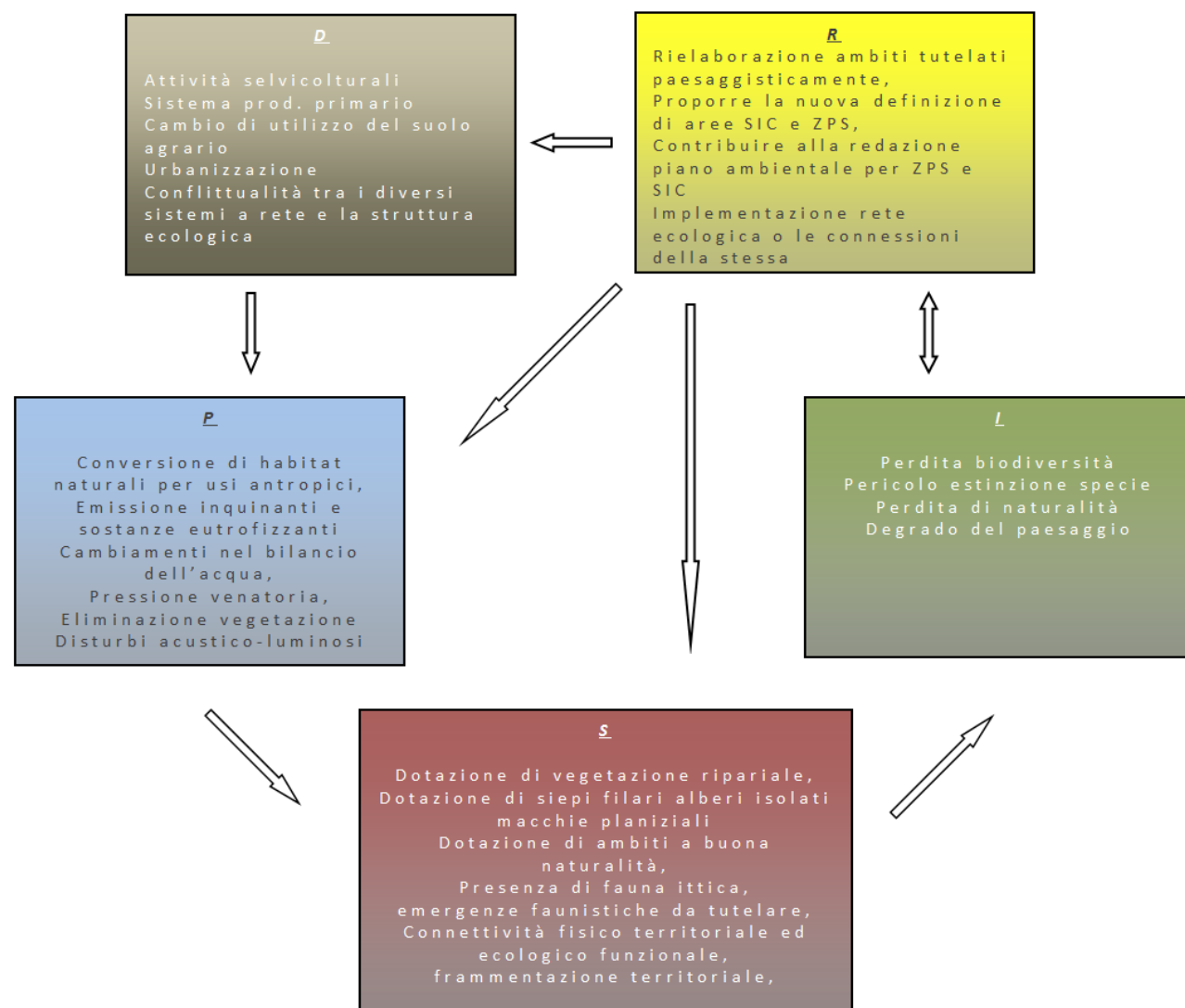
- compromissione del sistema urbano;
- intrusione nel sistema agricolo;

Tali indicatori trovano nel complesso una loro stima qualitativa nello schema seguente, mentre trovano una ponderazione nella successiva analisi multicriteriale.

	<i>OP Zero</i>	<i>Piano</i>	<i>Alternativa</i>
<i>Sfruttamento del suolo</i>			

8.2.3 BIODIVERSITA', FLORA, FAUNA

Anche in questo caso tra le diverse componenti si può individuare una forte correlazione che porta a svolgere uno studio unitario delle pressioni, stati ed impatti per biodiversità, flora e fauna.



In questa sede non si affronta la trattazione della componente "Rete Natura 2000", formando essa oggetto di una valutazione a sé stante (Valutazione di Incidenza Ambientale – Fase di screening); i risultati di tale Valutazione vengono mutuati tal quali nella presente valutazione.

Flora

Analizzando lo **stato** di tale componente, appare come il comune di Codevigo sia caratterizzato da una flora piuttosto diversificata a seconda dell'ambito analizzato:

- ambito lagunare: costituito da vasti specchi d'acqua circondati da barene e velme, derivanti da processi di degenerazione di antiche valli (come Valle Millecampi) di cui rimangono sporadiche testimonianze di casoni; è l'ambito più ricco di biodiversità floristica, con specie tipiche dei biotopi lagunari (velme, barene, etc.), tra cui numerose specie alofile e la specie di importanza comunitaria *Salicornia veneta*;

- ambito delle valli da pesca: posto ad ovest degli ambienti lagunari veri e propri, è caratterizzato dalle valli da pesca ancora attive, con la loro classica morfologia formata da canali, chiaviche, seragi, lavorieri. In esse gli argini presentano la vegetazione tipica degli ambienti alofili di barena, e la biodiversità è alta, anche se modificata quantitativamente rispetto a quella originaria, grazie alla ricchezza delle catene trofiche largamente corrispondenti a quelle lagunari originarie, che sono la base per le specie ittiche allevate;
- ambito della bonifica recente: posto tra la laguna ed il Taglio, si tratta di un ambito di mediazione con gli ambienti lagunari, frutto di una recente azione di bonifica, presentante elementi di degenerazione quali salinizzazione dei suoli, abbandono dei campi e fenomeni di erosione della conterminazione. Qui si concentrano le colture orticole tipiche della zona (asparago di Conche, radicchio di Chioggia, etc.) ed i coltivi sono caratterizzati dalla sistemazione a "larga" tipica della bonifica, specialmente quella recente, scarsamente variata nella tessitura e nelle produzioni, con rari impianti di siepi;
- ambito interfluviale: compreso tra i fiumi Brenta e Bacchiglione è fortemente caratterizzato dalle strutture costituite da queste importanti vie d'acqua arginate, lungo le quali è presente una rigogliosa vegetazione riparia e golenale; paralleli ai due fiumi principali scorrono numerosi importanti canali di bonifica;
- ambito agricolo: residuale rispetto ai precedenti, si presenta con una strutturazione estremamente semplice, caratterizzata da campi aperti alla "ferrarese", con deboli strutture vegetali permanenti e coltivi a seminativo; anche questo ambito si è costituito con l'azione della bonifica, anche se più antica, risalente all'epoca della Serenissima.

Le principali **determinanti** per la componente flora sono, per la parte emersa, la variazione di destinazione d'uso di superfici, l'agricoltura intensiva, mentre, per la flora lagunare, l'elevata fruizione antropica della laguna a scopi ricreazionali e produttivi (pesca in primis).

Le **pressioni** derivanti dal comparto agricolo sono identificabili nell'impermeabilizzazione di suoli, nell'utilizzo di diserbanti e nel dissodamento di nuove superfici, pressioni che determinano, come **impatti**, l'inquinamento delle acque, la semplificazione della vegetazione e l'eliminazione di siepi ed alberate. Le **pressioni** derivanti dalla fruizione antropica della laguna sono il traffico acqueo, la molluschicoltura, la frequentazione di biotopi fragili, pressioni che determinano, come **impatti**, il rilascio di inquinanti, la perturbazione dei fondali, l'erosione delle strutture morfologiche presenti, con conseguente perdita di habitat.

Alcune **risposte** a tali problematiche si possono individuare ad esempio nelle seguenti pratiche:

- incentivazione di pratiche agricole a basso impatto (es. agricoltura biologica);
- contrasto dell'inquinamento di origine diffusa (mantenimento e nuovi impianti di fasce vegetate lungo le scoline, con funzione di sistema tampone);
- incentivi per la messa a dimora di siepi ed alberate;
- incentivazione della multifunzionalità dell'azienda agricola;
- limitazione al traffico acqueo e di velocità in determinati ambiti;
- azioni di rinaturalizzazione e ripristino di strutture morfologiche con impianto/trapianto di specie floristiche tipiche.

Fauna

Analizzando lo **stato** di tale componente, appare come il comune di Codevigo, parallelamente a quanto visto per la flora, sia caratterizzato da una fauna piuttosto diversificata a seconda dell'ambito analizzato:

- ambito lagunare e delle valli da pesca: anche per la componente faunistica, risulta l'ambito più ricco di biodiversità, con numerose specie ornitiche ed ittiche di importanza comunitaria, che frequentano la laguna per la riproduzione, l'alimentazione e la sosta/lo svernamento (per gli uccelli) o come nursery (per gli avannotti delle specie ittiche);

- ambito della bonifica recente: la “penisola” di Conche, posta tra la laguna ed il Taglio, ospita numerose specie di rettili, anfibi ed uccelli di importanza comunitaria; l’avifauna la utilizza principalmente per l’alimentazione ed il passo;
- biotopi di interesse naturalistico: il fiume Brenta e l’area umida di Ca’ di Mezzo rappresentano importanti siti – rifugio per la fauna, inseriti in un contesto poco ospitale per essa, caratterizzato da una distesa pressochè continua di seminativi priva di siepi ed alberi.

Le principali **determinanti** per la componente fauna sono l’agricoltura intensiva, la manutenzione dei corsi d’acqua attuata con metodiche non rispettose delle comunità faunistiche ivi insediate, la caccia, la pesca e l’elevata fruizione antropica della laguna a scopi ricreazionali e produttivi.

Le **pressioni** derivanti da questi tipi di attività sono identificabili nell’utilizzo di diserbanti e nel dissodamento di nuove superfici, nella cattura/uccisione di fauna selvatica, nel traffico acqueo, nella frequentazione di biotopi fragili, pressioni che determinano, come **impatti**, il rilascio di inquinanti e l’inquinamento delle acque, la semplificazione della vegetazione e l’eliminazione di siepi ed alberate, la perturbazione dei fondali, l’erosione delle strutture morfologiche presenti, con conseguente perdita di habitat utili per la fauna, il disturbo delle specie faunistiche, avente come possibile conseguenza anche la mancata riproduzione, il decremento numerico delle singole specie e la perdita di biodiversità.

Alcune **risposte** a tali problematiche si possono individuare ad esempio nelle seguenti pratiche:

- incentivazione di pratiche agricole a basso impatto (es. agricoltura biologica);
- incentivazione al mantenimento ed a nuovi impianti di siepi/alberate;
- incentivazione della multifunzionalità dell’azienda agricola;
- introduzione di metodiche di manutenzione dei corsi d’acqua rispettose delle comunità faunistiche ivi insediate;
- azioni di vigilanza e controllo per le aree tutelate e naturalisticamente importanti
- limitazione al traffico acqueo e di velocità in determinati ambiti;
- azioni di rinaturalizzazione e ripristino di strutture morfologiche.




Tra le azioni previste dal Piano in esame, per quanto riguarda il “sistema ambientale” sono previste le seguenti:

- Costituzione di una rete ecologica identificata come elemento portante della trasformazione territoriale coerentemente con il principio della sostenibilità;
- Valorizzazione e difesa delle aree sensibili (sito SIC IT3250030 – Laguna medio-inferiore di Venezia e sito ZPS IT2350046 – Laguna di Venezia);
- Promozione di politiche di salvaguardia e di ripristino ambientale, all’interno delle strategie più vaste identificate per la Laguna di Venezia;
- Rinaturalizzazione degli ambiti di pertinenza della rete ecologica;
- Tutela degli aspetti ambientali e produttivo-agricoli del territorio rurale;
- Mantenimento e potenziamento dei corridoi ecologici esistenti attraverso la tutela del reticolo idrografico secondario dei fossati e delle siepi;
- Azione di supporto alle attività agricole tramite una maggiore infrastrutturazione e lo sviluppo della multifunzionalità dell’azienda agricola;
- Aumento della dotazione esistente di verde pubblico;
- Normazione in quantità e qualità del verde privato con valenza ecologica.

Per quanto riguarda l’**opzione zero** (evoluzione del PRG vigente), non sono previste azioni migliorative per quanto riguarda le componenti biotiche. D’altra parte, esso non prevede, a differenza del Piano in esame, uno sviluppo turistico-ricettivo nell’area perilagunare, previsione che potrebbe comportare degli impatti sulle componenti biotiche esistenti.

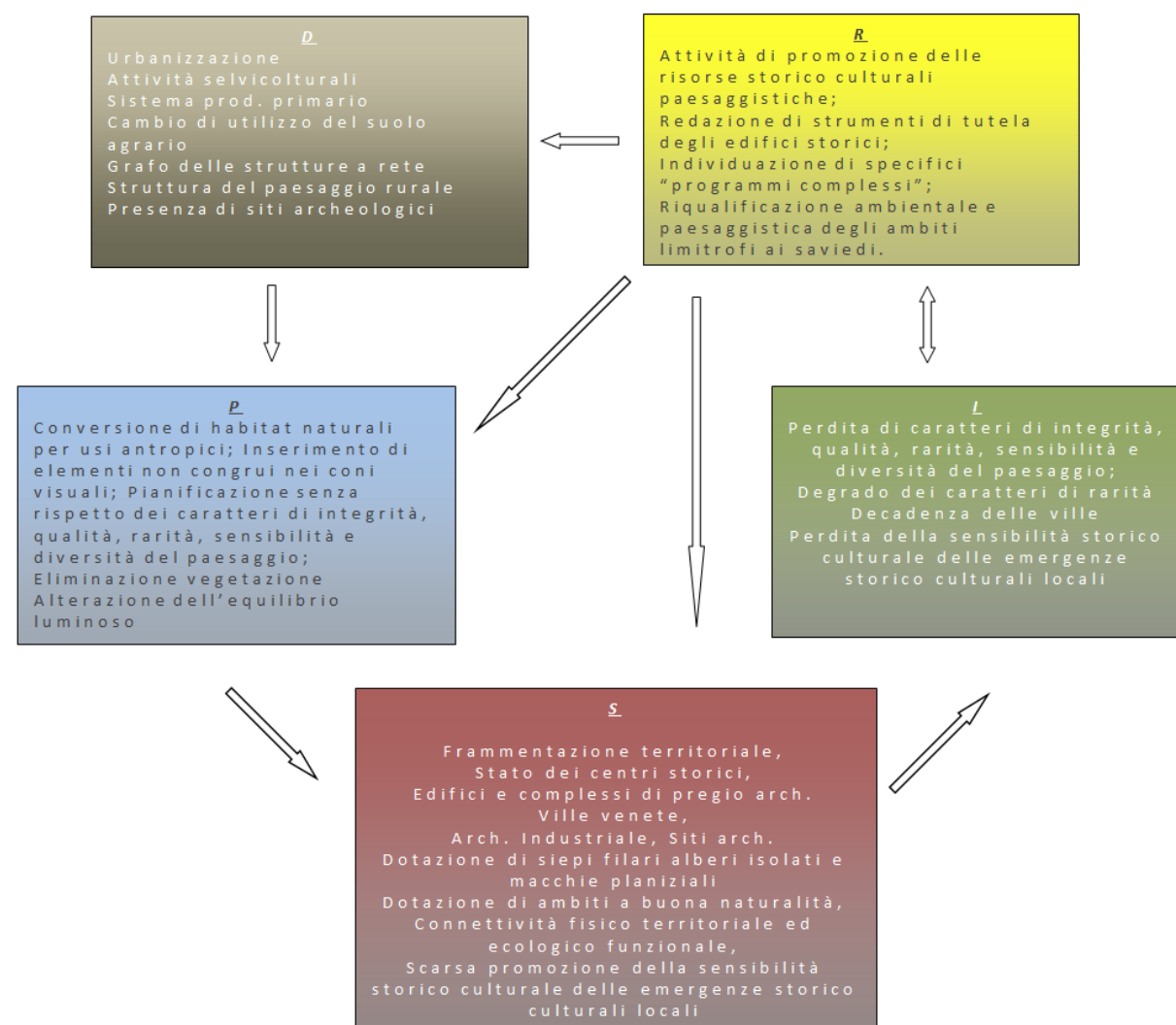
Nell’**alternativa di piano**, rispetto al Piano in esame, non si prevedono azioni mitigative nei confronti della nuova Romea (il PAT prevede una fascia di mitigazione); l’alternativa di piano prende come riferimento una visione in cui i previsti interventi di modifica del sistema produttivo comprensivi di azioni sia di rilocalizzazione che di potenziamento trovino una destinazione maggiormente concentrata nel corridoio infrastrutturale ricompreso tra la Romea e la Nuova Romea. Alla fascia verde di riequilibrio ambientale prevista dal piano in esame l’alternativa sostituisce una zona definibile come “Vetrina Nord” delle attività produttive localizzate e localizzabili. Nell’alternativa di piano, inoltre, prevede che le aree di intervento, invece di essere localizzate con i criteri dettati dal PAT, siano allocate in maniera proporzionale nei diversi centri abitati, rispettando quelle che sono le dinamiche insediative consolidate ed in atto.

In questo scenario si considerano un riequilibrio energetico con la creazione di un Polo delle energie rinnovabili, mediante l’individuazione di aree idonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra, introducendo la prescrizione di una copertura massima del 20% del suolo con gli impianti tecnologici e la predisposizione di almeno 500 ml/ha di fascia boscata, e la realizzazione di alcune espansioni golenali lungo lo scolo Altipiano, sulla porzione di territorio racchiusa tra lo scolo stesso ed il fiume Brenta, ed in destra idraulica allo scolo dopo l’intersezione con il canale di scarico a monte dell’Idrovora IV Presa o Macchion.

	<i>OP Zero</i>	<i>Piano</i>	<i>Alternativa</i>
<i>Componenti biotiche</i>			

8.2.5 BENI STORICO, CULTURALI, PAESAGGISTICI

Il territorio comunale viene suddiviso in Ambiti territoriali Omogenei (ATO), i quali permettono di evidenziare la natura del territorio e la suddivisione in sistemi di paesaggio differenti.



La suddivisione in ATO del territorio comunale evidenzia la natura stessa del territorio e la suddivisione in sistemi di paesaggio differenti.

L'incrocio di tali componenti permette l'identificazione di chiaramente individuabili unità paesaggistiche, che andranno in sede di formazione di PAT valutate per l'articolazione delle ATO e per determinarne gli assetti normativi. Le unità di paesaggio individuate all'interno del territorio comunale possono essere così individuate:

- ambito insediativo (ATO 1 AMBITO INSEDIATIVO CODEVIGO): rappresenta l'ambito prevalentemente insediativo, facente capo al capoluogo – Codevigo – da potenziare nelle sue capacità insediative, di servizio, produttive. È caratterizzato da un'edificazione risalente alla seconda metà del '900 con una qualità edilizia medio-bassa. Emergono tuttavia alcuni edifici di valore storico-testimoniale nel centro storico di Codevigo. Lo sviluppo del sistema urbano necessita pertanto di un miglioramento della qualità del costruito ed un recupero dei volumi esistenti.

- ambito interfluviale (ATO 2 RURALE INTERFLUVIALE): compreso tra i fiumi Brenta e Bacchiglione è fortemente caratterizzato dalle strutture costituite da queste importanti vie d'acqua arginate e con una rigogliosa vegetazione riparia e golenale; inoltre paralleli ad essi scorrono numerosi importanti canali di bonifica, costellati di storiche strutture idrauliche, tali da caratterizzare in modo significativo tutto il contesto, unico ambito che rileva una presenza per quanto minima di siepi e di nuclei insediativi particolari per la relazione con l'idrografia;
- ambito agricolo (ATO 3 RURALE PAESISTICO): residuale rispetto ai precedenti, si presenta con una strutturazione estremamente semplice, caratterizzata da campi aperti alla "ferrarese", con deboli strutture vegetali permanenti che non ostruiscono la distesa indifferenziata del seminativo; anche questo ambito si è costituito con l'azione della bonifica, anche se più antica, risalente all'epoca della Serenissima; gli insediamenti sono essenzialmente lineari, con deboli e rari addensamenti; le minacce più consistenti per tale ambito sono essenzialmente date dalla regimazione idraulica e dai processi di frazionamento – parcellizzazione delle aziende.
- ambito della bonifica recente (ATO 4 PERILAGUNARE): posto tra la laguna ed il Taglio, si tratta di un altro ambito di mediazione con gli ambienti lagunari, frutto, appunto di una recente azione di bonifica, presentante elementi di degenerazione quali salinizzazione dei suoli, abbandono dei campi e fenomeni di erosione della con terminazione. Rimane comunque l'ambito più caratterizzato da un punto di vista agricolo dell'intero territorio comunale, con la sua sistemazione a "larga", le cadenzate case di bonifica dipartenti dal nucleo centrale di Conche, e con i tradizionali prodotti orticoli;
- ambito delle valli da pesca (ATO 5 LAGUNARE VALLIVO): posto ad ovest degli ambienti lagunari veri e propri, è caratterizzato dalle valli da pesca ancora attive, con la loro classica morfologia formata da canali, chiaviche seragi, lavorieri. In esse gli argini presentano la vegetazione tipica degli ambienti alofili di barena, e la biodiversità è alta, anche se modificata quantitativamente rispetto a quella originaria, grazie alla ricchezza delle catene trofiche largamente corrispondenti a quelle lagunari originarie, che sono la base per le specie ittiche allevate. Il mantenimento e la valorizzazione di tali area si presenta pertanto come strategico, al fine non solo di mantenere in vita attività economiche tradizionali, ma anche di sopravvivenza di un ricchissimo ecosistema;
- ambito lagunare (ATO 6 LAGUNARE): già in precedenza descritto, è il più chiaramente individuabile nella sua unitarietà ed omogeneità, costituita da vasti specchi d'acqua circondati da barene e velme, derivanti da processi di degenerazione di antiche valli (come Valle Millecampi) di cui rimangono sporadiche testimonianze di casoni; il principale elemento di degenerazione di tale paesaggio è dato dalle dinamiche tipiche della "laguna morta", affrontate dal Consorzio Venezia Nuova con specifici progetti di rivivificazione e di ricostituzione della morfologia lagunare;

Nella valutazione delle caratteristiche di qualità e criticità paesaggistica individuabili nel territorio del comune di Codevigo, si utilizzano alcuni indicatori che fanno emergere i caratteri distintivi di ciascuna ATO evidenziando gli elementi che valorizzano o detrattori del paesaggio.

Di seguito si descrivono gli elementi e le specificità presenti nel territorio del Comune di Codevigo classificati secondo alcuni parametri di lettura paesaggistici e differenzianti in base a "qualità/criticità paesaggistiche" e grado di "rischio paesaggistico".

1.1.1.1 PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE

Parametro di diversità: questo parametro prende in considerazione il contesto paesaggistico dell'intervento e ne definisce i caratteri elementari peculiari e distintivi naturali e antropici, culturali e simbolici.

ATO 1: l'ambito insediativo di Codevigo è caratterizzato dalla presenza di un abitato continuo distribuito lungo la viabilità di servizio comunale connessa agli assi viari di collegamento principali (S.S. 516 e S.S. 309). L'ambito insediativo è caratterizzato oltre che da edifici di tipo residenziale anche da altri volumi con destinazione produttiva, in parte legati all'attività agricola. Sono presenti inoltre le strutture di servizio minime per la determinazione di un centro attrattore (chiesa, scuola, sede municipale, strutture sportive). I più evidenti elementi e caratteri distintivi del paesaggio dell'ATO 1 sono pertanto la presenza di un edificato continuo, di servizi e di servizi attrattori, la differenziazione di aree per l'abitare, il produrre ed il tempo libero. Alcuni edifici di valore testimoniale e con funzione pubblica determinano una differenziazione in termini di qualità del costruito.

Parametro di diversità per ATO 1: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 2: l'ambito interfluviale compreso tra i fiumi Brenta e Bacchiglione è fortemente caratterizzato dalla presenza dei due corsi d'acqua che nei secoli hanno subito numerose modificazioni ad opera dell'uomo: gli interventi di arginamento e di rettifica dei corsi d'acqua hanno modificato profondamente il carattere naturale dei fiumi e la costruzione di canali di bonifica ha determinato un mutamento del paesaggio. I caratteri distintivi di questo paesaggio sono pertanto legati principalmente alla presenza di opere idrauliche di notevole importanza dal punto di vista funzionale e dal punto di vista paesaggistico (presenza di strutture idrauliche storiche, rettifica di corsi d'acqua, suddivisione dei campi secondo le proprietà con scoline ed impianti per il sollevamento e la redistribuzione delle acque, strade di collegamento locale). Anche dal punto di vista vegetazionale emergono in questo ambito elementi di diversità soprattutto per quanto riguarda la presenza di una rigogliosa vegetazione riparia e golenale in prossimità dei corsi d'acqua principali. Anche il territorio agricolo intercluso fra i due corsi d'acqua principali evidenzia la presenza di siepi e di nuclei insediativi particolari per la loro relazione con l'idrografia.

Parametro di diversità per ATO 2: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 3: l'ambito rurale paesistico è caratterizzato da campi aperti alla "ferrarese" costituiti nei primi interventi di bonifica ad opera della Serenissima. Il contesto paesaggistico è contraddistinto da ampie distese interrotte da rare strutture vegetali permanenti che tuttavia non fungono da barriere visive.

Parametro di diversità per ATO 3: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 4: l'ambito della bonifica recente è riconoscibile tra la laguna ed il Taglio e rappresenta una zona di transizione tra la laguna e la terraferma. Si tratta di un ambito formatosi in seguito alle recenti bonifiche e si presenta caratterizzato da una sistemazione a "larga" con presenza di case di bonifica che si sviluppano a partire dal centro di Conche. Questo ambito è il più significativo per la produzione di prodotti orticoli tradizionali (asparago di Conche).

Parametro di diversità per ATO 4: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 5: l'ambito delle valli da pesca è localizzato ad ovest degli ambienti lagunari veri e propri. L'elemento maggiormente distintivo di questo paesaggio è la presenza di valli da pesca ancora attive. Nelle valli da pesca si riconoscono gli elementi della morfologia di valle: canali, chiaviche, seragi e lavorieri. Si tratta di un ambito di notevole importanza per la salvaguardia della biodiversità per la presenza di vegetazione tipica degli ambienti alofili di barena. Anche dal punto di vista sociale e culturale l'attività di pesca in valle necessita di una valorizzazione per il mantenimento di valori tradizionali. Importante dal punto di vista storico-documentale è la presenza dei casoni di valle che rappresentano il centro di gestione della valle.

Parametro di diversità per ATO 5: SIGNIFICATIVO

ATO 6: il paesaggio relativo all'ambito lagunare risulta chiaramente distinguibile per la presenza di vasti specchi d'acqua circondati da barene e velme derivanti da processi di degenerazione di antiche valli (ad esempio Valle Millecampi con il suo casone). Lo specchio lagunare rappresenta nel suo complesso un ambito paesaggistico omogeneo ed unitario.

Parametro di diversità per ATO 6: SIGNIFICATIVO

Parametro di integrità: questo parametro verifica la permanenza dei caratteri distintivi dei sistemi naturali ed antropici, ed in particolare le relazioni funzionali, visive, spaziali, simbolica tra gli elementi costitutivi.

ATO 1: i principali elementi del paesaggio urbanizzato che distinguono l'ambito insediativo di Codevigo possono essere individuati nella presenza di alcuni edifici di servizio al pubblico che sottolineano la funzione di polo attrattore di Codevigo (municipio, scuola, campi sportivi). Dal punto di vista delle relazioni funzionali il centro di Codevigo rappresenta un nodo significativo in termini di sviluppo della residenzialità e del comparto produttivo.

Parametro di integrità per ATO 1: MEDIOCRE

ATO 2: nell'ambito interfluviale si evidenziano come elementi di integrità la presenza di strutture idrauliche storiche, le rettifiche dei corsi d'acqua, la suddivisione delle proprietà con scoline, gli impianti per il sollevamento e la redistribuzione delle acque. Tutti questi elementi del paesaggio contribuiscono a determinare un ambito diversificato dove risulta predominante la presenza dei corsi d'acqua principali (Brenta e Bacchiglione) affiancati da vegetazione riparia e golenale.

Parametro di integrità per ATO 2: MEDIOCRE

ATO 3: l'ambito rurale paesistico trova i suoi caratteri distintivi nell'orizzontalità del paesaggio. La presenza di campi aperti alla "ferrarese" con distese indifferenziate di seminativo contribuisce ad una visione a lungo raggio degli spazi circostanti, fino ad intercettare altri ambiti con caratteristiche differenti (ambito lagunare, ambito interfluviale).

Parametro di integrità per ATO 3: BUONO

ATO 4: l'ambito della bonifica di recente realizzazione rappresenta l'ambito maggiormente caratterizzato dal punto di vista agricolo. L'integrità di questo paesaggio si individua nella sistemazione a "larga" e nel tipo di coltura praticata (si tratta di colture specializzate di pregio, quali ad esempio la coltivazione dell'asparago bianco di Conche). Il centro urbano di Conche rappresenta il centro produttivo e di gestione delle terre bonificate.

Parametro di integrità per ATO 4: BUONO

ATO 5: le valli da pesca si configurano, sia per la presenza al loro interno di un elevato livello di biodiversità che per la loro testimonianza di attività economica tradizionale, come un ambito da valorizzare e salvaguardare. Le valli da pesca sono un ambito di transizione tra la terraferma e gli spazi acquei aperti della laguna e la loro integrità è garantita dalle arginature degli specchi d'acqua e dalla vegetazione tipica degli ambienti alofili di barena.

Parametro di integrità per ATO 5: MOLTO BUONO

ATO 6: l'ambito lagunare nel territorio di Codevigo deriva principalmente dai processi di degenerazione di antiche valli (per esempio Valle Millecampi). L'integrità di questo ambito si evidenzia principalmente nella presenza di barene e velme che circondano ampi spazi acquei aperti.

Parametro di integrità per ATO 6: BUONO

Parametro di qualità visiva: Questo parametro definisce la presenza di particolari qualità sceniche e panoramiche.

ATO 1: la qualità visiva dell'ambito insediativo di Codevigo non risulta particolarmente elevata. La qualità edilizia degli edifici appare mediocre, frutto principalmente di un'urbanizzazione risalente agli anni '60, che nei decenni è stata oggetto di scarsi interventi di rinnovo. Esistono alcuni nuclei di recente edificazione, ma la qualità edilizia risulta comunque bassa. Il richiamo a proporzioni e tipologie costruttive tipiche degli edifici rurali risulta spesso impreciso o declinato in modo non corretto.

Parametro di qualità visiva per ATO 1: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 2: l'ambito interfluviale presenta situazioni di elevata qualità scenica e panoramica. Alcuni scorci lungo i corsi dei fiumi principali sono rimasti inalterati nel tempo, ma anche gli interventi più recenti con l'introduzione di importanti canali di bonifica hanno contribuito a caratterizzare profondamente questo ambito. La qualità complessiva è determinata pertanto dalla presenza dei corsi d'acqua affiancati da una rigogliosa vegetazione riparia e golenale alternata ad ampie distese coltivate.

Parametro di qualità visiva per ATO 2: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 3: l'ambito rurale paesistico si presenta con una strutturazione estremamente semplice, caratterizzata da campi aperti alla "ferrarese", con deboli strutture vegetali permanenti che non ostruiscono la distesa indifferenziata del seminativo. La qualità scenica di questo ambito non appare nel suo complesso particolarmente rilevante, anche se sono individuabili alcuni edifici legati all'attività agricola che risultano di interesse documentale.

Parametro di qualità visiva per ATO 3: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 4: l'ambito perilagunare è un ambito di mediazione con gli ambienti lagunari, creatosi in seguito agli interventi di bonifica più recenti. La qualità visiva complessiva non appare elevata, soprattutto per la monotonia dei cono visuali. Unici elementi di diversificazione sono rappresentati dalle case di bonifica che scandiscono le proprietà partendo dal nucleo centrale di Conche. Dal punto di vista della diversificazione colturale, questo ambito risulta essere quello di più elevato pregio con presenza di prodotti orticoli tradizionali.

Parametro di qualità visiva per ATO 4: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 5: l'ambiente vallivo presenta di per sé elementi di elevata qualità paesaggistica derivanti dallo specifico utilizzo degli specchi d'acqua interni, dalla gestione dei prodotti di pesca e dall'organizzazione attorno ad un nucleo centrale edificato (il casone), centro delle attività economiche. La presenza di vegetazioni tipiche degli ambienti alofili e di variazioni di quota determinate dalle strutture arginali determinano in termini di varietà paesaggistica e di percezione differenziata degli spazi, un alto valore della qualità visiva.

Parametro di qualità visiva per ATO 5: SIGNIFICATIVO

ATO 6: l'ambito lagunare costituito da vasti specchi d'acqua circondati da barene e velme presenta un elevato livello di qualità visiva per la presenza di ampi spazi aperti in cui la visuale non trova elementi di interruzione.

Parametro di qualità visiva per ATO 6: SIGNIFICATIVO

Elementi di rarità: questo parametro considera la presenza di elementi caratteristici esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcune aree particolari.

ATO 1: emergono solamente alcuni edifici di valore storico-testimoniale nel centro storico di Codevigo (il municipio, la chiesa, la villa).

Parametro di rarità per ATO 1: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 2: come elementi di rarità sono individuabili numerose strutture idrauliche storiche, inoltre questo risulta essere l'unico ambito che rileva una presenza per quanto minima di siepi e di nuclei insediativi particolari per la relazione con l'idrografia.

Parametro di rarità per ATO 2: SIGNIFICATIVO

ATO 3: non si evidenziano particolari elementi di rarità presenti in questo ambito; la struttura semplice di suddivisione delle proprietà appare caratterizzata da campi aperti alla "ferrarese" con deboli strutture vegetali permanenti. Anche dal punto di vista insediativo non si rilevano particolari elementi di rarità: gli insediamenti sono di tipo lineare con rari e deboli addensamenti.

Parametro di rarità per ATO 3: POCO SIGNIFICATIVO

ATO 4: l'elemento di rarità in questo ambito è determinato dalla vocazione agricola specializzata di questa parte del territorio comunale.

Parametro di rarità per ATO 4: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 5: l'ambiente vallivo, pur essendo una realtà artificializzata, mantiene elevati livelli di naturalità contribuendo alla protezione dell'ambiente lagunare. La rarità di questo ambito è determinata quindi dall'alto livello di biodiversità e dalla ricchezza delle catene trofiche largamente corrispondenti a quelle lagunari originarie.

Parametro di rarità per ATO 5: SIGNIFICATIVO

ATO 6: la laguna di Venezia nel suo complesso risulta essere una realtà di alto valore paesistico ed ambientale soprattutto per la varietà che propone in termini di biodiversità e di percezione degli spazi. In corrispondenza del territorio del comune di Codevigo lo specchio acqueo si presenta circondato da barene e velme in cui gli specchi d'acqua derivano da processi degenerativi di antiche valli da pesca.

Parametro di rarità per ATO 6: SIGNIFICATIVO

Elementi di degrado: questo parametro considera la deturpazione delle risorse naturali e dei caratteri culturali storici, visivi, morfologici, testimoniali.

ATO 1: emergono elementi di degrado relativi alla qualità edilizia del costruito e all'abbandono di alcune strutture di carattere storico-testimoniale che necessitano di una riqualificazione e valorizzazione.

Parametro di degrado per ATO 1: SIGNIFICATIVO

ATO 2: l'ambito non presenta particolari elementi di degrado, tuttavia sono riscontrabili alcuni edifici abbandonati ed una perdita delle originarie separazioni delle proprietà con siepi.

Parametro di degrado per ATO 2: POCO SIGNIFICATIVO

ATO 3: le minacce più consistenti per tale ambito sono essenzialmente date dalla regimazione idraulica e dai processi di frazionamento – parcellizzazione delle aziende.

Parametro di degrado per ATO 3: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 4: sono presenti elementi di degenerazione quali salinizzazione dei suoli, l'abbandono dei campi e fenomeni di perdita di elementi peculiari della morfologia lagunare.

Parametro di degrado per ATO 4: SIGNIFICATIVO

ATO 5: allo stato attuale non si rilevano particolari situazioni di degrado. L'apertura di Valle Millecampi in epoca passata ha determinato tuttavia una riduzione di questo ambito.

Parametro di degrado per ATO 5: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 6: il principale elemento di degenerazione di tale paesaggio è dato dalle dinamiche tipiche della "laguna morta", affrontate dal Consorzio Venezia Nuova con specifici progetti di rivivificazione e di ricostituzione della morfologia lagunare.

Parametro di degrado per ATO 6: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

1.1.1.2 PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE

Grado di sensibilità: questo parametro definisce la capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva.

ATO 1: l'ambito insediativo non risulta particolarmente sensibile ai cambiamenti, in quanto si tratta di una porzione di territorio che ha subito numerose alterazioni e presenta alcune situazioni di degrado che richiedono una nuova sistemazione ed organizzazione.

Parametro di sensibilità per ATO 1: NON SIGNIFICATIVO

ATO 2: l'ambito interfluviale si trova compreso fra due elementi acquei che presentano ancora notevoli caratteri di naturalità pur avendo subito nel tempo modificazioni ad opera dell'uomo. Il grado di sensibilità rispetto ai cambiamenti risulta pertanto condizionato al mantenimento dei principali caratteri originari della conformazione del territorio.

Parametro di sensibilità per ATO 2: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 3: l'ambito agricolo presenta elementi di omogeneità derivanti dalle bonifiche di età più antica. In questo ambito il grado di sensibilità ai cambiamenti non risulta particolarmente elevato, tuttavia gli interventi di regimazione idraulica ed i processi di frazionamento potrebbero alterare i caratteri connotativi del paesaggio.

Parametro di sensibilità per ATO 3: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 4: l'ambito perilagunare, pur presentando processi degenerativi determinati dalla progressiva salinizzazione dei suoli, dall'abbandono dei campi e dalla perdita degli elementi peculiari della morfologia perilagunare risulta essere il più caratterizzato dal punto di vista agricolo, pertanto la sensibilità al cambiamento risulta essere elevata soprattutto per quanto riguarda il progredire dei processi degenerativi.

Parametro di sensibilità per ATO 4: SIGNIFICATIVO

ATO 5: le valli da pesca rappresentano un ambito che pur essendo opera dell'uomo presentano numerosi caratteri di naturalità che risultano significativi per il grado di biodiversità presente. Pertanto modificazioni in questo ambito potrebbero alterare un ricco ecosistema.

Parametro di sensibilità per ATO 5: MOLTO SIGNIFICATIVO

ATO 6: l'ambito lagunare è un ecosistema sensibile al cambiamento per modificazioni riguardanti la laguna nel suo complesso che risulta essere un ambiente ricco di biodiversità e di ecosistemi da salvaguardare. L'ambito pertanto risulta sensibile a cambiamenti che possano indurre modificazioni ed alterazioni a questo ecosistema.

Parametro di sensibilità per ATO 6: MOLTO SIGNIFICATIVO

Vulnerabilità / fragilità: Questo parametro definisce le condizioni di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi.

ATO 1: dal punto di vista insediativo il centro di Codevigo risulta disposto lungo una viabilità di livello locale che si raccorda con la viabilità principale. La fragilità di questo sistema urbano si evidenzia negli allineamenti dei fronti degli edifici e nella distribuzione del costruito.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per ATO 1: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

ATO 2: il carattere rurale dell'ambito compreso fra Brenta e Bacchiglione, caratterizzato da profonde modificazioni antropiche per la gestione delle acque, non rende questo ambiente particolarmente vulnerabile a cambiamenti relativi alla regolamentazione delle acque, mentre potrebbero risultare significative le modificazioni dei caratteri naturali permanenti in questo ambito.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per ATO 2: POCO SIGNIFICATIVO

ATO 3: l'ambito agricolo individuato come rurale paesistico risulta residuale rispetto agli altri ambiti caratterizzati da produzione primaria. La fragilità di questo ambito è determinata dai processi di parcellizzazione delle aziende agricole e dall'inserimento di nuove strutture per la regimazione delle acque.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per ATO 3: NON SIGNIFICATIVO

ATO 4: l'ambito della bonifica recente risulta di elevato valore per la produzione agricola e la qualità dei prodotti. La progressiva salinizzazione dei suoli fa emergere la necessità di salvaguardare il valore intrinseco di questo ambito con processi di valorizzazione delle colture e degli edifici rurali in disuso.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per ATO 4: SIGNIFICATIVO

ATO 5: l'ambiente vallivo è il risultato di modificazioni antropiche del sistema lagunare aperto. Queste modificazioni hanno determinato tuttavia la creazione di ambiti ad elevata biodiversità con caratteristiche paesaggistiche di pregio. Le modificazioni di questo ambito pertanto non devono compromettere la stabilità di questo sistema consolidato.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per ATO 5: SIGNIFICATIVO

ATO 6: l'ecosistema lagunare nel suo complesso presenta numerosi aspetti vulnerabili sia dal punto di vista ambientale che dal punto di vista paesaggistico che possono essere riassunti nella sua limitata capacità rigenerativa. Ogni modificazione pertanto si configura come un'alterazione potenzialmente irreversibile nel sistema complessivo.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per ATO 6: SIGNIFICATIVO

Capacità di assorbimento visuale: Questo parametro definisce l'attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni senza diminuzione sostanziale della qualità.

ATO 1: l'ambito insediativo del centro di Codevigo risulta essere maggiormente in grado di assorbire visivamente le modificazioni del paesaggio in quanto è l'ambito che ha subito le maggiori modificazioni in termini di struttura insediativa e di qualità edilizia del costruito. In questo ambito le modificazioni antropiche risultano essere maggiormente assorbibili. I nuovi interventi risulteranno maggiormente assorbibili se verrà promossa la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani,

intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione.

Parametro di capacità di assorbimento visuale ATO 1: BUONA

ATO 2: anche in questo ambito le modificazioni antropiche risultano molto presenti sia per quanto riguarda gli interventi eseguiti per la regimazione delle acque sia per quanto riguarda i nuclei insediativi sorti in relazione alle modifiche idrografiche. Queste modificazioni rendono l'ambito maggiormente atto ad accogliere successive modificazioni. Devono tuttavia essere salvaguardati i corridoi boschivi esistenti lungo i corsi d'acqua e la continuità delle fasce boscate riparie, promuovendone la ricostruzione laddove risulti interrotta, anche lungo la rete idrografica minore.

Parametro di capacità di assorbimento visuale ATO 2: MEDIOCRE

ATO 3: gli interventi nell'ambito rurale paesistico si configurano come modificazioni di un sistema prevalentemente di tipo orizzontale, interrotto unicamente da deboli strutture vegetali. Ogni intervento pertanto si configura come una modifica della percezione degli spazi percepibile anche da punti di vista molto lontani.

Parametro di capacità di assorbimento visuale ATO 3: MEDIOCRE

ATO 4: l'ambito della bonifica più recente localizzato attorno all'abitato di Conche evidenzia numerosi caratteri di integrità legati alla specializzazione delle colture di tipo orticolo ed il susseguirsi delle storiche case di bonifica. In questo ambito risulta prioritario il recupero dei volumi esistenti, la valorizzazione delle produzioni locali attraverso la filiera corta e la creazione di percorsi ed accessi al territorio che sviluppino la vocazione ricettiva dell'ambito.

Parametro di capacità di assorbimento visuale ATO 4: SCARSA

ATO 5: la capacità di assorbimento visuale in seguito a modifiche in questo ambito risulta essere molto scarso per quanto riguarda interventi non legati alle attività proprie delle attività delle valli da pesca.

Parametro di capacità di assorbimento visuale ATO 5: SCARSA

ATO 6: la capacità di assorbimento visuale in seguito a modifiche in questo ambito risulta essere molto scarso per quanto riguarda interventi non legati alle attività proprie dell'ambito lagunare.

Parametro di capacità di assorbimento visuale ATO 6: SCARSA

Grado di stabilità / instabilità: questo parametro definisce la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidati.

ATO 1: il grado di stabilità del sistema insediativo risulta elevato per la presenza di un centro urbano consolidato che ha subito nel tempo modificazioni considerevoli con trasformazioni talvolta anche distanti dal sistema insediativo e tipologico esistente.

Parametro di stabilità/instabilità ATO 1: ELEVATO

ATO 2: in questo ambito il grado di stabilità risulta abbastanza elevato sia per quanto riguarda gli interventi eseguiti per la regimazione delle acque sia per quanto riguarda i nuclei insediativi sorti in relazione alle modifiche idrografiche. Tuttavia è necessario tenere in considerazione la presenza dei corridoi boschivi esistenti lungo i corsi d'acqua che rendono il sistema potenzialmente sensibile a modificazioni anche dal punto di vista della rete ecologica.

Parametro di stabilità/instabilità ATO 2: MEDIOCRE

ATO 3: in questo ambito sono presenti gran parte degli elementi atti a garantire il funzionamento dell'attività agricola. Questo da sempre ha comportato la necessità da parte dell'uomo di intervenire sull'ambiente con opere per governare il territorio. La tutela della risorsa agricola risulta una scelta importante per poter mantenere l'efficienza funzionale del sistema che attualmente appare compromesso dalla progressiva particellizzazione delle aziende.

Parametro di stabilità/instabilità ATO 3: BUONO

ATO 4: l'ambito della bonifica recente risulta di elevato valore per la produzione agricola e la qualità dei prodotti. Dal punto di vista ecologico si evidenzia il valore intrinseco dell'ambito per la presenza di siepi. La progressiva salinizzazione dei suoli fa emergere tuttavia la necessità di salvaguardare il valore intrinseco di questo ambito con processi di valorizzazione delle colture.

Parametro di stabilità/instabilità ATO 4: MEDIOCRE

ATO 5: l'ambito vallivo pur essendo il risultato di modificazioni antropiche, risulta essere un elemento fondamentale della rete ecologica per l'elevato livello di biodiversità presente. Pertanto risulta scarsa la capacità di questo ambito di assorbire modificazioni senza che si determinino cambiamenti sul livello di sensibilità del sistema.

Parametro di stabilità/instabilità ATO 5: SCARSO

ATO 6: l'ambito lagunare in questa porzione di territorio risulta essere integro ed ogni modificazione del sistema ecologico si configura come un'alterazione potenzialmente irreversibile nel sistema complessivo.

Parametro di stabilità/instabilità ATO 6: SCARSO

La tabella seguente propone una sintesi per ATO delle caratteristiche del paesaggio evidenziate nelle pagine precedenti e gli obiettivi di qualità paesaggistica da perseguire nelle indicazioni di piano.

LETTURA DELLE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO – TABELLA DI SINTESI						
DESCRIZIONE ATO	CRITERI DI ANALISI	PARAMETRI DI LETTURA	INCIDENZA DELL'INDICATORE VALUTAZIONE	INCIDENZA DELL'INDICATORE VALUTAZIONE SINTETICA	OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA	
ATO 1 AMBITO INSEDIATIVO CODEVIGO	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- individuare linee preferenziali di localizzazione delle aree produttive sulla base della presenza dei servizi e delle infrastrutture, scoraggiando l'occupazione di territorio agricolo non infrastrutturato;	
		Integrità	<u>MEDIOCRE</u>	+ -	- salvaguardare il valore storico-culturale degli insediamenti	
		Qualità visiva	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	- +	- promuovere la riqualificazione e il riuso delle aree urbanizzate dismesse e/o degradate;	
		Elementi di rarità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori;	
		Elementi di degrado	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- promuovere un migliore inserimento paesaggistico ed ambientale delle aree produttive;	
		Rischio paesaggistico antropico ed ambientale	Grado di sensibilità	<u>NON SIGNIFICATIVO</u>	- -	- salvaguardare il valore storico-culturale degli insediamenti;
			Vulnerabilità/fragilità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- salvaguardare e valorizzare la presenza nei centri urbani degli spazi aperti, delle aree boscate, degli orti, dei prati e dei coltivi anche residuali, quali elementi di servizio alla popolazione e alla rete ecologica;
			Capacità di assorbimento visuale	<u>BUONA</u>	+ +	- prevedere un adeguato equipaggiamento "verde" (alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione

					di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica;
		Grado di stabilità/instabilità	<u>ELEVATO</u>	++	- promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione.
ATO 2 RURALE INTERFLUVIALE	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- incoraggiare la vivificazione e la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali maggiormente artificializzati o degradati.
		Integrità	<u>MEDIOCRE</u>	+ -	- salvaguardare gli ambienti fluviali ad elevata naturalità;
		Qualità visiva	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- incoraggiare ove possibile, la ricostituzione della vegetazione ripariale autoctona.
		Elementi di rarità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	++	- salvaguardare gli ambienti fluviali ad elevata naturalità;
		Elementi di degrado	<u>POCO SIGNIFICATIVO</u>	- +	- scoraggiare interventi di artificializzazione del letto e delle sponde.
	Rischio paesaggistico antropico ed ambientale	Grado di sensibilità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- salvaguardare i corridoi boschivi esistenti lungo i corsi d'acqua e la continuità delle fasce boscate riparie, promuovendone la ricostruzione ove interrotta, in particolare anche lungo la rete idrografica minore.
		Vulnerabilità/fragilità	<u>POCO SIGNIFICATIVO</u>	- +	- compensare l'espansione della superficie a colture specializzate con adeguate misure di compensazione ambientale (fasce prative ed alberate).
		Capacità di assorbimento visuale	<u>MEDIOCRE</u>	+ -	- incoraggiare la complessificazione dei bordi dei campi (siepi, fasce a prato, fasce boscate)
		Grado di stabilità/instabilità	<u>MEDIOCRE</u>	+ -	- scoraggiare interventi di artificializzazione del letto e delle sponde
ATO 3 RURALE PAESISTICO	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- salvaguardare gli elementi di valore ambientale anche dove residuali, che compongono il paesaggio agrario, in particolare il sistema di fossi e scoline associato alle opere di bonifica
		Integrità	<u>BUONO</u>	++	- salvaguardare il carattere di continuità fisico-spaziale degli ambienti di bonifica.
		Qualità visiva	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- prevedere un adeguato "equipaggiamento paesistico"

					(alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica
		Elementi di rarità	<u>POCO SIGNIFICATIVO</u>	- +	- prevedere norme e indirizzi per il recupero di qualità, compatibile con la conservazione del valore storico-culturale dell'edilizia rurale tradizionale
		Elementi di degrado	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- promuovere attività di rilievo e documentazione dei manufatti superstiti e dei loro contesti paesaggistici
	Rischio paesaggistico antropico ed ambientale	Grado di sensibilità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- incoraggiare la complessificazione dei bordi dei campi (siepi, fasce a prato, fasce boscate)
		Vulnerabilità/fragilità	<u>NON SIGNIFICATIVO</u>	--	- compensare l'espansione della superficie a colture specializzate con adeguate misure di compensazione ambientale (fasce prative ed alberate).
		Capacità di assorbimento visuale	<u>MEDIOCRE</u>	+ -	- promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione
		Grado di stabilità/instabilità	<u>BUONO</u>	++	- salvaguardare gli elementi di valore ambientale anche dove residuali, che compongono il paesaggio agrario, in particolare il sistema di fossi e scoline associato alle opere di bonifica
ATO 4 PERILAGUNARE	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- incoraggiare l'individuazione e la messa in rete di risorse museali locali, percorsi di fruizione e itinerari tematici di conoscenza del territorio
		Integrità	<u>BUONO</u>	++	- razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali e la creazione del parco delle tradizioni rurali
		Qualità visiva	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- prevedere un adeguato equipaggiamento "verde" (alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica.

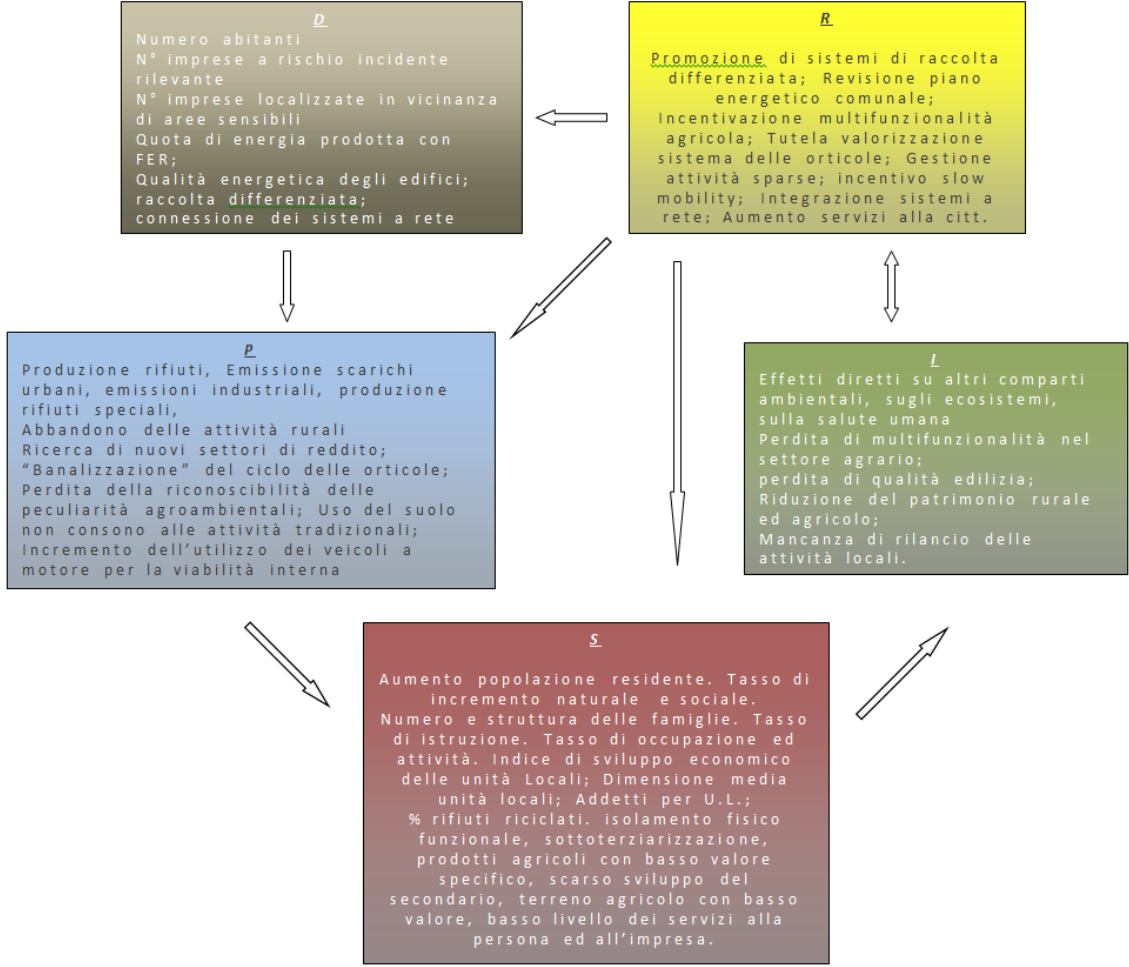
	Elementi di rarità	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- promuovere la conoscenza dei tracciati viari e fluviali di antico sedime, integrandoli nella rete della mobilità slow, dei percorsi di fruizione e degli itinerari tematici.	
	Elementi di degrado	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- promuovere colture e pratiche culturali compatibili con il contesto e con le condizioni di salinizzazione	
Rischio paesaggistico antropico ed ambientale	Grado di sensibilità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo ed al fruitore, anche sfruttando le potenzialità della rete navigabile	
	Vulnerabilità/fragilità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- promuovere la conservazione, la manutenzione, la vivificazione della rete idrografica minore e conservare gli elementi caratterizzanti la maglia poderale, legati ai sistemi tradizionali di irrigazione	
	Capacità di assorbimento visuale	<u>SCARSA</u>	- -	- promuovere la conoscenza dei caratteri paesaggistici e insediativi consolidati dei diversi contesti territoriali, anche sulla base di adeguati studi sulla percezione visiva e sociale, per individuare regole per un corretto inserimento paesaggistico ed ambientale delle espansioni urbane	
	Grado di stabilità/instabilità	<u>MEDIOCRE</u>	+ -	- incoraggiare l'adozione di tecniche di coltivazione, tradizionali o innovative, compatibili con il mantenimento della diversità del paesaggio agrario	
ATO 5 LAGUNARE VALLIVO	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- salvaguardare e incentivare le attività tradizionali di utilizzo del territorio negli ambienti vallivi
		Integrità	<u>MOLTO BUONO</u>	+ +	- prevedere attività di monitoraggio e misure di regolazione della presenza antropica
		Qualità visiva	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- prevedere un adeguato equipaggiamento "verde" (alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica.
	Elementi di rarità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- progettare i percorsi della mobilità slow nel rispetto dei caratteri morfologici e	

	Elementi di degrado	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- promuovere la documentazione, il recupero di qualità, la costante manutenzione, la gestione delle valli	
Rischio paesaggistico antropico ed ambientale	Grado di sensibilità	<u>MOLTO SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- promuovere la fruibilità delle valli ad un pubblico più ampio sempre garantendo la stabilità del sistema	
	Vulnerabilità/fragilità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo ed al fruitore	
	Capacità di assorbimento visuale	<u>SCARSA</u>	- +	- progettare i percorsi della mobilità slow nel rispetto dei caratteri morfologici e dell'assetto territoriale, con soluzioni progettuali adeguate al contesto ed attente alla continuità della rete	
	Grado di stabilità/instabilità	<u>SCARSO</u>	- +	- promuovere la fruibilità delle valli ad un pubblico più ampio sempre garantendo la stabilità del sistema	
ATO 6 LAGUNARE	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- incoraggiare l'individuazione e la messa in rete di risorse museali locali, percorsi di fruizione e itinerari tematici di conoscenza del territorio
		Integrità	<u>BUONO</u>	+ +	- prevedere interventi di difesa e miglioramento del patrimonio naturalistico
		Qualità visiva	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- promuovere la conoscenza dei caratteri paesaggistici consolidati dei diversi contesti territoriali, anche sulla base di adeguati studi sulla percezione visiva e sociale, per individuare regole per un corretto inserimento paesaggistico ed ambientale
	Elementi di rarità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- promuovere la documentazione, il recupero di qualità, la costante manutenzione, la gestione dei beni culturali e paesaggistici, coinvolgendo la popolazione locale	
	Elementi di degrado	<u>PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO</u>	+ -	- salvaguardare l'idrodinamica lagunare naturale della laguna di Venezia	
Rischio paesaggistico antropico ed ambientale	Grado di sensibilità	<u>MOLTO SIGNIFICATIVO</u>	+ +	- promuovere la fruibilità della laguna ad un pubblico più ampio sempre garantendo la stabilità del sistema	

Vulnerabilità/fragilità	<u>SIGNIFICATIVO</u>	++	- prevedere attività di monitoraggio e misure di regolazione della presenza antropica e delle pratiche turistiche e ricreative
Capacità di assorbimento visuale	<u>SCARSA</u>	--	- progettare i percorsi della mobilità slow nel rispetto dei caratteri morfologici e dell'assetto territoriale, con soluzioni progettuali adeguate al contesto ed attente alla continuità della rete
Grado di stabilità/instabilità	<u>SCARSO</u>	--	- promuovere la fruibilità della laguna ad un pubblico più ampio sempre garantendo la stabilità del sistema

8.2.6 MATRICE SOCIO ECONOMICA

Anche in questo caso tra le diverse componenti si può individuare una forte correlazione che porta a svolgere uno studio unitario delle pressioni stati ed impatti per le componenti società ed economia.



Sistema insediativo

Dall'analisi del sistema insediativo delle varie frazioni presenti nel territorio comunale emergono alcune **impatti** sul sistema, quali la scarsa riconoscibilità e mancanza di posizionamento territoriale, la degradazione delle aree centrali, la sfrangiatura del sistema insediativo, la perdita di identità dei nuclei e l'abbandono del patrimonio immobiliare rurale, causati principalmente da **determinanti** quali una approssimata, poco accurata o non adeguata gestione della localizzazione del patrimonio edilizio, che dovrebbe avvenire in base a particolari funzioni che esso può svolgere a seconda del luogo di inserimento, come anche una carenza di pianificazione appropriata e al passo coi tempi in grado di dare una vera identità ai vari nuclei abitati, rivalificandone le aree centrali.

Tale sistema inoltre può essere influenzato dal contesto ambientale e territoriale che lo circonda (**pressioni**); appare quindi importante valutare gli aspetti legati alla presenza di radiazioni ionizzanti, rumore e flusso luminoso verso l'alto in quantità superiore a quella consentita per legge, che provocano **impatti** sulla salute umana ed animale. Dall'analisi approfondita sullo **stato** di questi agenti fisici non sono stati rilevati particolari problemi di disagio o inquinamento ambientale, in quanto i valori specifici monitorati sono inferiori a quelli stabiliti come limite di legge, ma non per questo possono essere trascurati. Come

possibile **risposta** al tipo di pressione si possono effettuare continui monitoraggi e verifiche affinché siano mantenute buone queste condizioni e non si aggiungano fonti di emissione che potrebbero peggiorarne lo stato, anche attraverso una pianificazione degli eventuali nuovi interventi.

Per quanto riguarda la modalità di utilizzo del suolo a scopi insediativi, è stato dimostrato il progressivo **stato** di addensamento delle abitazioni nei nuclei (le aree nucleo sono risultate comunque di limitata dimensione) e nei centri abitati, abbandonando le case sparse, e questo fenomeno deriva dalla volontà di razionalizzare gli spazi marginali e periferici, senza aggredire lo spazio rurale delle aziende agricole.

Per il sistema insediativo si può quindi dire che le possibili **risposte**, in senso generico sono la crescita armonica dei vari nuclei, vista come occasione di un recupero delle funzioni di aggregazione e riconoscimento dei singoli insediamenti, oltre alla ricomposizione formale degli stessi, in modo da recuperare una forma urbana in grado di mediare le funzioni residenziali con il contesto ambientale / rurale.

Nello specifico le **risposte** possono essere riassunte invece come:

- per il capoluogo sono legate alla qualificazione fisico funzionale delle porte di accesso, ovvero quelle gravanti sulla strada dei Pescatori, e delle aree centrali, ovvero quelle gravanti sull'asse di via Vittorio Emanuele III. Altro importante obiettivo è quello della creazione di un ambito a servizi che abbia le funzioni di mediazione con la zona industriale e permetta la creazione di un polo di attrazione complementare a quelli consolidati. Dal punto di vista delle espansioni, la scelta compiuta è quella della direttrice sud, vista non solo come unica perseguibile, ma anche come occasione di risistemazione idraulica dell'area – con valorizzazione degli affacci acquei – e chiusura delle maglie viabilistiche delle espansioni esistenti;
- per Conche deve essere predisposto un ridisegno delle aree centrali della frazione, attraverso la qualificazione fisica delle aree gravanti su via Vallona e la rilocalizzazione di attività produttive confliggenti con le funzioni centrali. Parte di tali attività potranno trovare nuova collocazione nella espansione agro-industriale prevista lungo la Romea, utile vetrina delle attività economiche locali, oltre che più consona locazione. A supporto di tali interventi viene proposta la messa in rete delle funzioni pubbliche, in modo da permettere una significativa sinergia tra i servizi allocati ed un ridisegno di parti attualmente marginalizzate. Infine il PAT prevede la non conferma della attuale previsione di darsena (ed espansioni connesse), per riposizionarla in un ambito più consono, ovvero a margine del Novissimo, occasione per ridisegnare il rapporto con l'acqua e di creare continuità funzionale con simili azioni previste nei comuni limitrofi;
- per Cambrosogli obiettivi specifici previsti per la frazione sono quelli di una qualificazione fisico-funzionale delle vie centrali, ovvero, Via Cambroso – via Morandina, che svolgono anche funzione di polo di aggregazione. Il PAT persegue inoltre una strategia di ricucitura delle frange urbane, in modo da ricostituire una "forma urbana", anche attraverso la realizzazione di poli di servizio tali da aumentare il livello di servizio;
- per Rosara si prevede un aumento della consistenza del nucleo edilizio, in modo da mantenere / potenziare servizi e riconoscibilità locale, oltre ad un ridisegno del rapporto del nucleo con il fiume Brenta;
- per Santa Margherita consiste nell'aumento della consistenza edilizia dell'insediamento, in modo da mantenere riconoscibilità locale, anche in funzione di compensazione urbanistica da attivarsi in sede di realizzazione della cosiddetta Nuova Romea, verso cui è prevista anche la realizzazione di una fascia tampone al fine di mitigare gli

effetti di tale importante opera viaria. Anche in questo caso si prevede la necessità di qualificare il rapporto con l'asta fluviale del fiume Brenta;

- per i sistemi lineari l'obiettivo specifico che si pone è quello della qualificazione di tali strutture, anche con il riconoscimento della loro funzione essenzialmente residenziale e la compensazione di tale edificazione con aree ambientalmente strategiche (fluviali, di mitigazione, di complessificazione del paesaggio agrario, ad esempio); è il PI che ne determina le modalità di trasformabilità: nelle more della sua formazione si applicano le vigenti disposizioni delle ZTO di appartenenza, prevalentemente C3, E3 ed E4.

L'**opzione zero** per il sistema insediativo fa riferimento alla completa attuazione del PRG vigente, pertanto le aree residenziali in gioco risultano essere ridotte e disposte in maniera frammentata a ridosso dei principali nuclei insediativi.




Se l'opzione zero valuta "l'assenza di intervento" e quindi pone come scenario la conferma delle dinamiche in atto, l'**alternativa** prende come riferimento uno scenario che considera le richieste di cambiamento di destinazione d'uso (prevalentemente da agricolo a residenziale) pervenute al comune e sommate alle previsioni di piano.

Sono stati valutati come alternativa al progetto alcuni raggruppamenti di *desiderata* situati all'esterno delle aree su cui il PAT intende intervenire concedendo nuove edificazioni, e sono stati esclusi ambiti su cui insiste meno di un *desiderata*.

La simulazione di un'alternativa di piano tende a far evidenziare come una localizzazione che potrebbe sembrare più "democratica" in realtà risulta meno sostenibile perché l'incremento edilizio localizzativamente non pianificato risulta meno sostenibile dal punto di vista ambientale e del rischio idraulico.

Infatti talune aree richieste risultano essere dei prolungamenti di edificazioni che confliggerebbero con l'ambito agricolo.

Come nell'opzione zero, l'assenza di interventi di recupero e valorizzazione dei centri urbani e dei nuclei rurali potrebbe portare ad un mancato rinnovo urbano e ad una progressiva squalificazione degli elementi di valore storico-testimoniale.

	<i>OP Zero</i>	<i>Piano</i>	<i>Alternativa</i>
<i>Sistema insediativo</i>			

Sistema turistico

Il comune di Codevigo presenta tra i suoi **determinanti** un bassissimo o quasi nullo numero di aziende od attività turistiche. Lo **stato** derivante è sicuramente un basso indotto da ascrivere al turismo con una conseguente non valorizzazione delle attività agroalimentari presenti sul territorio. Proprio la promozione si caratterizza come la **risposta** principale alla necessità di rilancio del settore, che va unita allo sviluppo della multifunzionalità del comparto agricolo al fine di aumentare l'offerta e di creare fonti di reddito alternative.

Lo stato può quindi essere descritto come un uso indiscriminato dell'escursionismo che crea pressioni ambientali.

La risposta specificatamente al settore turistico/escursionistico definito dal piano di assetto del territorio riguarda la promozione dello sviluppo di tali attività nell'ambito di uno sviluppo sostenibile e durevole, che concili le esigenze di crescita (soprattutto in termini qualitativi) con quelle di preservazione dell'equilibrio ambientale, socio-culturale, agroproduttivo, silvopastorale, ecc.; attraverso:

- l'individuazione di aree, e strutture idonee, vocate al turismo di visitazione, all'escursionismo, all'agriturismo, alla balneazione, all'attività sportiva, ottimizzando e riqualificando le strutture ricettivo-turistiche esistenti, anche rurali, in continuità con le azioni promosse in seno al locale GAL;
- la dotazione di servizi ed il rafforzamento delle attrezzature esistenti, in funzione sia della popolazione locale, che di quella legata alla fruizione turistica, secondo modelli culturalmente avanzati;
- la articolazione di percorsi ciclabili, pedonali ed altre strutture di supporto alla mobilità ed alla frequentazione (quali gli itinerari ciclabili lungo il Brenta ed il Bacchiglione);
- la valorizzazione della risorsa acqua, nelle sue dimensioni fluviali e lagunari, vista come elemento trainante e caratterizzante per la frequentazione dell'area, attraverso definizione di strategie e strutture (ambiti di tutela, approdi etc.), in continuità con azioni già intraprese (quali l'Accordo di Programma siglato in data 23/03/2005 tra Regione Veneto, Magistrato alle Acque ed amministrazione comunale per la valorizzazione dell'ambito di Valle Millecampi);
- la definizione disciplinare di particolari siti e strade panoramiche, quali l'ambito perilagunare del Cason delle Sacche e l'Oasi Cà di Mezzo sul Bacchiglione.

Rifiuti

Il determinante principale è la presenza di un sistema di raccolta differenziata dei rifiuti, che si caratterizza come ben sviluppato. Lo stato risultante è una raccolta differenziata che si assesta su incrementi percentuali notevoli rispetto all'anno precedente. Tuttavia oltre all'aspetto gestionale, un carattere predominante riveste, in fase pianificatoria, anche il fattore di pressione dato dall'aumento della produzione derivante dalla previsione di aumento demografico.

Le risposte da attuarsi saranno quindi orientate a risolvere le problematiche che in tale caso si genererebbero soprattutto in fase gestionale e riguardano soprattutto la pianificazione di uno sviluppo contiguo ai nuclei consolidati in modo tale da ridurre al minimo i tragitti di raccolta e le percorrenze per i conferimenti ai punti di raccolta locali.

Mobilità

La rete stradale comunale presenta uno stato di buon servizio viabilistico e non prevede la necessità di interventi (risposte) di tipo strutturale. Le pressioni rilevabili sono invece di tipo puntuale ove si rilevano alcuni punti critici per la sicurezza. Lo stato critico evidenziato è la presenza di una rete di infrastrutture viabilistiche ove la componente di slow mobility si trova in un rapporto nettamente inferiore. Le risposte da attuare in fase di proposta pianificatoria dovranno quindi essere:

- integrazione dei servizi a rete minore;
- completamento della rete slow mobility;
- favorire l'interscambio modale;
- messa in sicurezza dei punti neri;

Economia

Per il comune di Codevigo l'assetto economico presenta uno **stato** che può essere identificato come:

- scarsamente qualificato su tutti i livelli produttivi;
- isolato dal punto di vista fisico funzionale;

- Forte sottoterziarizzazione;
- scarso e solo recente sviluppo del secondario;
- con prodotti del primario che perdono valore nel posizionamento nel mercato;
- terreno agricolo che perde valore per salinizzazione dei suoli e stabilità agricola;
- basso livello dei servizi alla persona e all'impresa.

Il sistema produttivo comunale appare come inadeguato alle esigenze dello sviluppo territoriale, basato com'è sulla sola area produttiva di Codevigo e su attività sparse, spesso confliggenti con il contesto.

Le **pressioni** che si rilevano sono:




- la crescita del secondario che senza una pianificazione accurata rischia di generare unicamente esternalità negative;
- domanda di mobilità esogena;
- uso dell'escursionismo indiscriminato che crea esternalità ambientali.

Le risposte che in fase di pianificazione il PAT in esame si propone di dare sono:

- multifunzionalità economica;
- strutture mercatali per commercializzazione diretta;
- disponibilità di aree per espansioni del settore secondario;
- potenziamento del turismo con la previsione di strutture puntuali ed aree di espansione;
- realizzazione della strada vetrina in Romea;
- disponibilità di aree per servizi.

L'opzione zero prevedendo invece una generale immobilità delle strategie di gestione del territorio si configura come la meno positiva delle alternative avendo come fattori detrattivi sia la non creazione di sviluppo turistico che la non integrazione del sistema produttivo con le peculiarità del territorio.

L'alternativa di Piano invece si configura come scenario di forte rilancio della valorizzazione dei prodotti del settore secondario locale, non sviluppando tuttavia il network turistico e presentando una delocalizzazione del produttivo/direzionale in aree marginali lungo i nuovi collegamenti della viabilità, in modo pesantemente invasivo del tessuto rurale.

	<i>OP Zero</i>	<i>Piano</i>	<i>Alternativa</i>
<i>Aspetti socio economici</i>			

9 VALUTAZIONE FINALE DI IMPATTO

9.1 ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONSIDERATI E RELATIVI CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda la quantificazione numerica degli impatti significativi questa è stata fornita da esperti dei vari settori d'indagine; come già detto le relazioni causa - effetto delle attività oggetto del presente lavoro hanno avuto come target solo una ristretta gamma di componenti ed indicatori, per i quali oltre alla descrizione quali quantitativa delle alterazioni si definirà anche una soglia di sostenibilità con una conseguente definizione del grado di sostenibilità.

La valutazione della sostenibilità di un progetto è un elemento fondamentale per comprendere la direzione dello sviluppo futuro di un territorio.

Mentre per la caratterizzazione ambientale dei trend storici è possibile destrutturare l'ambiente attraverso componenti ambientali, lette secondo opportuni indicatori, la stessa operazione non può essere effettuata per la valutazione degli effetti futuri della di singoli interventi di piano.

La simulazione delle ricadute ambientali delle trasformazioni territoriali che verranno prodotte nel tempo dal opera in oggetto è, infatti, un'operazione molto complessa, avente un grado di previsionalità non molto elevato.

Tuttavia è possibile effettuare uno Studio di Impatto Ambientale *in itinere* del progetto di intervento in esame, mediante l'individuazione di coerenza tra le azioni contenute nell'opera e le azioni individuate in seguito alla valutazione ambientale dei trend storici.

Attraverso la fase valutativa vengono selezionati quegli obiettivi ambientali credibilmente raggiungibili in quel particolare ambito di riferimento.

Non è detto che, affinché un'opera sia sostenibile, esso debba necessariamente raggiungere un numero molto elevato di obiettivi ambientali, in quanto, a seconda delle caratteristiche dell'ambito geografico di riferimento, può essere sufficiente che esso realizzi un numero più limitato di obiettivi, alcuni dei quali dovrebbero possibilmente risultare strategici.

9.1.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI INDICATORI PROPOSTI

Una volta raccolti i dati è necessario adottare il tipo di rappresentazione adatta per lo loro lettura.

È possibile ritrovare, in letteratura differenti modalità di rappresentazione delle serie storiche di dati; il grafico lineare rappresenta bene, in modo immediatamente comprensibile, l'andamento di buona parte degli indicatori nel tempo. A questo punto si rende necessario elaborare un grafico che renda leggibile l'andamento di un dato rispetto il criterio adottato per definire la sostenibilità.

Non essendo la sostenibilità un valore assoluto definibile a priori, si rende necessario definire una soglia specifica per ogni indicatore, in grado di separare, in prima battuta, l'ambito della sostenibilità da quello dell'insostenibilità.

Per molti indicatori caratterizzati da una soglia di legge, si può definire sostenibile quell'andamento che rimanga al di sotto di detta soglia e insostenibile quando il dato supera la soglia stessa. (per esempio ciò è possibile farlo per gli indicatori delle componenti ambientali Acqua o Aria).

Per molti altri, non esistendo un limite di legge, può essere significativo fare riferimento al limite implicito nella capacità di carico del sistema cui sono riferiti (per esempio il consumo dell'acqua può essere relazionato alla portata totale dell'acquedotto e/o alla disponibilità della risorsa come sommatoria delle diverse fonti energetiche, come sorgenti, pozzi, corsi d'acqua).

Quindi la scelta della soglia necessariamente dipende dalla specificità dell'indicatore.

Per alcuni indicatori tuttavia risulta **difficile la definizione** di una soglia di sostenibilità o risulta di difficile stima il grado di sostenibilità in relazione agli impatti di tipo indiretto. In tali casi si arriva ad una definizione di impatto secondo un **vocabolario** degli impatti che permette d'esplicitare il livello degli impatti sulla base delle caratteristiche degli stessi. Il vocabolario (riportato in allegato) è basato su parametri mediante i quali è possibile esprimere giudizi di valore sugli impatti. La misurazione della significatività dell'impatto è il passaggio dal giudizio di valore alla misurazione e viene effettuato utilizzando alcuni criteri di classificazione quali: l'irreversibilità, l'intensità dell'impatto, il periodo in cui andrà a manifestarsi e la scala dell'area impattata.

L'espressione numerica, come già detto, deriva da una stima fornita da esperti conoscitori delle realtà tecnico ecologiche dei siti qui oggetto di valutazione ed è espressa in un range di valori compresi tra -10 e +10, ove i valori negativi indicano che l'attività in oggetto ha effetti impattanti mentre i valori positivi indicano che le attività di piano vanno a migliorare la situazione attuale dei siti oggetto di analisi.

Per valutare poi il valore di impatto per ciascun indicatore relativamente alle diverse alternative di progetto si procede realizzando una elaborazione numerica della serie delle espressioni numeriche k_i secondo l'equazione:

$$GradoTot = Knor \times \left(\frac{\sum_1^N k_i + \frac{\sum_1^N k_i}{N}}{2} \right)$$

ove $Knor$ indica un coefficiente di normalizzazione alla scala di riferimento 1-10, del valore risultante.

Tale elaborazione permette di ottenere un valore che considera il valore complessivo dell'impatto sulle componenti ambientali armonizzandolo comunque al magnitudo delle azioni di progetto. In tale modo una serie di interventi di piccola entità la cui media darebbe l'idea di un'interferenza di scarso rilievo, vengono ora, ad esempio, ad aver un peso maggiore di un'attività che comporta una singola alterazione di discreta intensità delle matrici ambientali.

Per omogeneizzare infine i dati al giudizio di sostenibilità si sono definiti come step di sostenibilità espressioni di interferenza di valore 2 nella scala degli impatti come derivanti dal vocabolario, ottenendo come gradi di sostenibilità massimo e minimo valori di +/- 5 come precedentemente già accennato.

9.1.2 CORE SET DI INDICATORI PROPOSTI

Per l'individuazione di un set core di indicatori significativi per l'analisi si procede con l'identificazione, all'interno delle diverse matrici ambientali dei fenomeni ed aspetti che maggiormente risultano critici. La tabella seguente riporta per ciascuna matrice ambientale gli aspetti più critici, identificandoli poi con un indice di riferimento.

Dall'analisi del quadro conoscitivo in fase di Progetto del PAT, e di conseguenza dello stato di fatto del territorio emergono alcune importanti criticità, che possono essere sintetizzate nei seguenti indicatori complessi:

SISTEMA	COMPONENTE	INDICATORE	DESCRIZIONE
SISTEMA ABIOTICO	ATMOSFERA	Valutazione di CO ₂ prodotta/evitata	Ponderazione dei fattori emissivi e di produzione energetica con FER
	IDROSFERA	Riordino della funzionalità idraulica	Prodotto tra la superficie di espansione ed uno specifico coefficiente di rischio idraulico per evidenziare le potenziali aree a rischio
	SUOLO	Indice di biopotenzialità territoriale	Indicizzazione dei diversi usi del suolo comunale secondo criteri di metabolismo energetico dei sistemi territoriali
SISTEMA BIOTICO	RETE ECOLOGICA	Complessità dei <i>network</i> a verde	Lunghezza dei tratti di rete ecologica di nuova realizzazione
	BIOCENOSI ED ECOSISTEMI	Indice complesso di biodiversità	Valutazione del grado di qualità ecosistemica derivante dall'attuazione delle alternative previste
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	SISTEMA INSEDIATIVO	Richiesta di infrastrutture di base	Analisi della compromissione territoriale dei nuovi insediamenti in ordine alla richiesta di infrastrutture di base
	MOBILITA'	Indice di <i>slow mobility</i>	Rapporto tra la lunghezza della rete stradale e dei percorsi ciclopedonali
	ECONOMIA	Sviluppo del settore -turistico	Valutazione della qualità dei collegamenti tra i punti di interesse turistico e la rete di mobilità lenta
BENI PAESAGGISTICO STORICO CULTURALI	PAESAGGIO	Indice complesso di percezione del paesaggio	Indice di integrità, qualità, rarità, degrado, diversità e sensibilità degli interventi proposti per le alternative

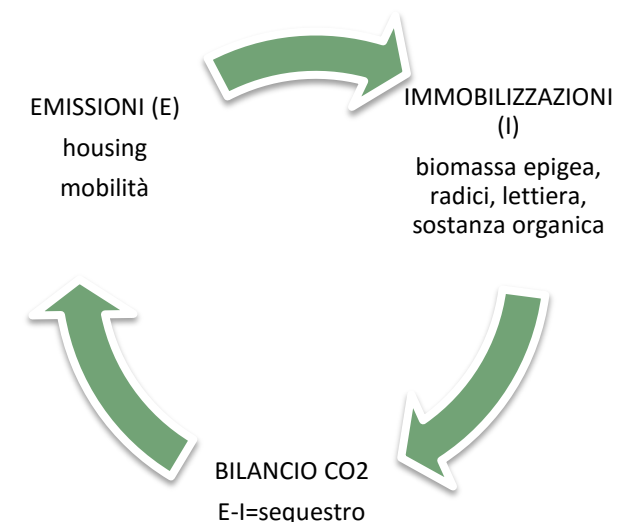
9.1.2.1 VALUTAZIONE DI CO₂ PRODOTTA/EVITATA

I settori agricolo e forestale, oltre ai cosiddetti Alberi Fuori Foresta (AFF) ed alle Fasce Tampone Boscate (FTB), giocano un ruolo non trascurabile nel contenimento delle emissioni di CO₂, per meglio dire nel "sequestro" delle stesse, attraverso il processo di fotosintesi che permette di assimilare il carbonio atmosferico e di immobilizzarlo all'interno della biomassa vegetale e della sostanza organica del suolo. Ovviamente il valore di fissazione varia con la specie, la fase di crescita, gli interventi colturali e le condizioni al contorno, per cui ogni bilancio del carbonio rappresenta un modello semplificato avente scopo esemplificativo.

In questo caso, l'emissione di CO₂ viene presa come indicatore sintetico esprime il disequilibrio ambientale, anche perchè rimane il principale imputato del fenomeno denominato "climate change", considerato l'attuale principale minaccia ambientale. Obiettivo della presente parte è proprio quello di costruire un modello (per quanto semplificato) di bilancio del carbonio del Comune di Codevigo, partendo da alcuni presupposti iniziali, ovvero:

- non viene preso in considerazione l'input/output del carbonio del settore primario, in quanto l'emissione di CO₂ del settore viene aprioristicamente considerata compensata dalle produzioni e dalla funzione di sink svolta dal suolo agricolo;
- non viene preso in considerazione l'input/output del carbonio del settore secondario, in quanto le dinamiche emissive e la loro gestione superano la possibilità di gestione a livello comunale, e devono pertanto essere affrontate a scala quanto meno nazionale;
- non viene presa in considerazione l'emissione determinata dal traffico di attraversamento, perchè, anche in questo caso, le dinamiche di contenimento / riduzione rispondono a dinamiche sovramunicipali;
- infine non viene presa in considerazione l'emissione determinata dalle operazioni di coltivazione dei sistemi a verde, in quanto la percentuale di emissione rispetto al sequestro rimane estremamente bassa (sull'ordine dell'1-2%, nel caso, ad esempio, delle Fasce Tampone Boscate in ambito agricolo, come mostrato da Veneto Agricoltura nella azienda sperimentale Diana, nell'ambito di un progetto Programma LIFE Ambiente).

In sintesi, le componenti emissive prese in considerazione saranno quelle legate all'housing (all'abitare ed alle sue funzioni connesse) e quelle legate al parco veicolare presente all'interno del comune, mentre le immobilizzazioni terranno conto delle superfici a verde pubbliche e private (valutate nella loro componente vegetazionale riducibile essenzialmente ad AFF), delle FTB (presenti nella tipologia di siepi) e delle colture legnose / macchie boscate (la cui presenza nel territorio comunale è peraltro piuttosto limitata).



L'applicazione del modello di bilancio prevede quindi, per una valutazione dello stato, due fasi, ovvero:

- quantificazione delle emissioni di CO₂ provenienti dall'housing e dalla mobilità;
- quantificazione delle emissioni globali evitate con la produzione energetica da FER.

Si procede quindi con l'analisi esclusivamente delle attività di nuova edificazione e si suppone come dinamiche di incremento delle FER la compensazione dell'edificato realizzato non in maniera efficiente. Tale fenomeno si è supposto potrebbe essere verosimile unicamente per l'alternativa di piano ove non si sono previsti strumenti di premialità per la costruzione di sistemi edilizi in classe A o B.

Analizzando l'aspetto dei consumi e quindi del nuovo edificato, si sono fatte 2 simulazioni con indici energetici degli edifici e rispettivamente di 30 e di 70 kwh/anno, supponendo che il fabbisogno energetico per riscaldamento/raffreddamento ed acqua calda sanitaria avvenga principalmente con metano e con un impiego del 30% di energie rinnovabili nel caso di miglior efficienza. Secondo le proiezioni tendenziali al 2010 dell'andamento demografico il numero di inquilini medio di un'abitazione sarà di 2,6, mentre la superficie media di un'abitazione è stimata in 120 mq.

Le tabelle sottostanti riportano le analisi fatte per indici energetici di 30 e 70 kWh/anno, ove si osserva come i relativi carichi procapite di CO₂eq sono di 1,34 e di 1,72 t/anno.

Il valore risultante partirà dal valutare per ciascun abitante un contributo in termini di emissioni inquinanti derivanti dal traffico automobilistico di 1050 kg/anno dovuti al solo trasporto privato in ambito rurale. Al valore delle emissioni automobilistiche si è poi aggregato un termine rappresentativo delle emissioni domestiche derivanti dai processi di riscaldamento/raffrescamento e dalla produzione di acqua calda sanitaria.

Quadro informativo

Tipologia di carburante per il riscaldamento

Tipologia di carburante per riscaldare l'acqua

Se combinato:

L' acqua calda per il riscaldamento prodotta con l' utilizzo di collettori solari soddisfa il fabbisogno per il	30	%
Indice energetico dell'edificio	30	Kwh/m ² a
Superficie dell'edificio	120	m ²
Numero di inquilini se definibili	2,6	

Quadro di valutazione

Kw annui per produzione calore	3600	Kwh
Kw annui per produzione acqua calda sanitaria e per cucina	360	Kwh
Kw complessivi annui consumati	3960	kwh/a
Produzione CO ₂ legata alla produzione di calore	679	kg/a
Produzione CO ₂ legata alla produzione acqua calda sanitaria e per cucina	68	kg/a
Produzione CO ₂ legata al comparto residenziale	747	kg/a
Produzione CO ₂ legata al volume di traffico indotto	2730	kg/a
Totale CO ₂ prodotta	3477	kg/a
Totale CO ₂ per abitante	1337	kg/a

Quadro informativo

Tipologia di carburante per il riscaldamento

Tipologia di carburante per riscaldare l'acqua

Se combinato:

L' acqua calda per il riscaldamento prodotta con l' utilizzo di collettori solari soddisfa il fabbisogno per il	0	%
Indice energetico dell'edificio	70	Kwh/m ² a
Superficie dell'edificio	120	m ²
Numero di inquilini se definibili	2,6	

Quadro di valutazione

Kw annui per produzione calore	8400	Kwh
Kw annui per produzione acqua calda sanitaria e per cucina	840	Kwh
Kw complessivi annui consumati	9240	kwh/a
Produzione CO ₂ legata alla produzione di calore	1584	kg/a
Produzione CO ₂ legata alla produzione acqua calda sanitaria e per cucina	158	kg/a
Produzione CO ₂ legata al comparto residenziale	1742	kg/a
Produzione CO ₂ legata al volume di traffico indotto	2730	kg/a
Totale CO ₂ prodotta	4472	kg/a
Totale CO ₂ per abitante	1720	kg/a

impianti fotovoltaici a terra corrispondente al 5% di quella individuata dal perimetro verde della figura sottostante. Tale quota è stimata in circa 500.000 m² a cui corrisponde l'installazione di un potenziale fotovoltaico di circa 22.000 kWp. Statisticamente tuttavia tale superficie deve essere ridotta ad un terzo al fine di rispettare verosimilmente le disposizioni imposte del Dlgs 3 marzo 2011, n. 28. Le emissioni evitate sono quindi da considerarsi in 5.953 t/anno dalle quali si deve sottrarre il valore di emissione per un valore finale di emissioni pari a circa -3.990 t/anno.

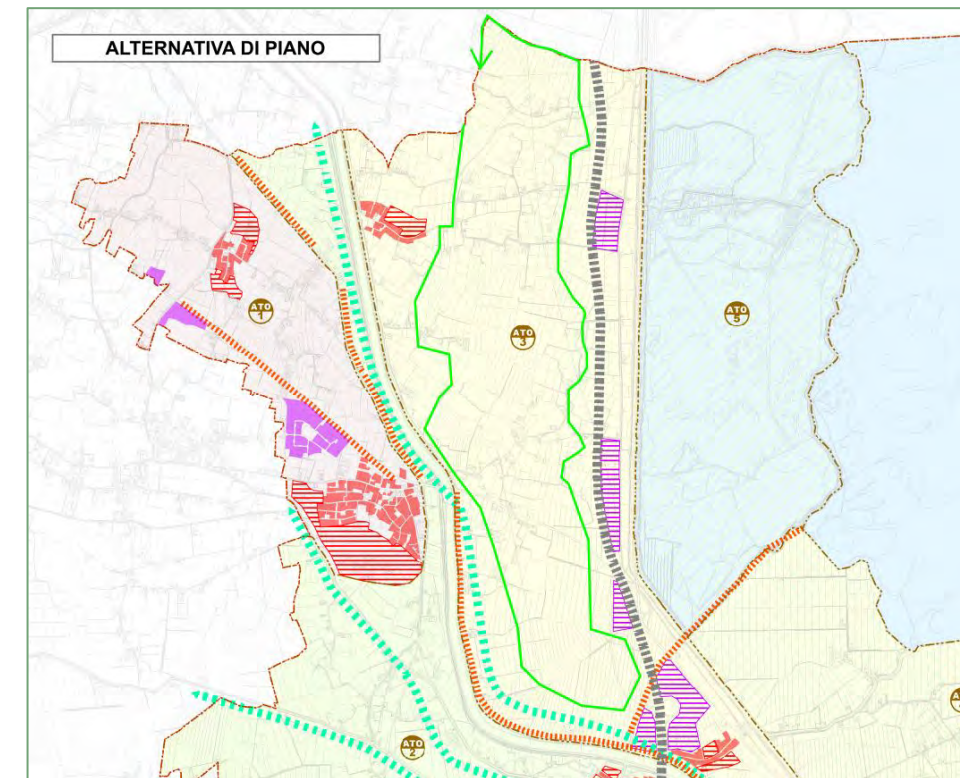


Figura 9-1: Aree per il riequilibrio energetico

L'opzione zero invece presenta come scenario emissivo uno stato paragonabile allo stato di edificato poco efficiente con un incremento residenziale invece stimato di 343 abitanti per un complessivo carico di 590 t/anno.

INDICATORE	Opzione Zero	PIANO	ALTERNATIVA
Valutazione di CO₂ prodotta/evitata (t/anno)	590	1.480	-3.990

Ponendo l'incremento stimato di residenti nel decennio 2010-2021 pari a 1.104 unità la stima del CO₂ emessa porterebbe ad un incremento delle emissioni nel 2022 pari ad un range compreso tra le **1.480** tonn (scenario emissivo migliore, pari a 1.34 tonn/anno abitante) e le **1.900** tonn/anno (scenario emissivo peggiore, pari a 1,53 tonn/anno abitante).

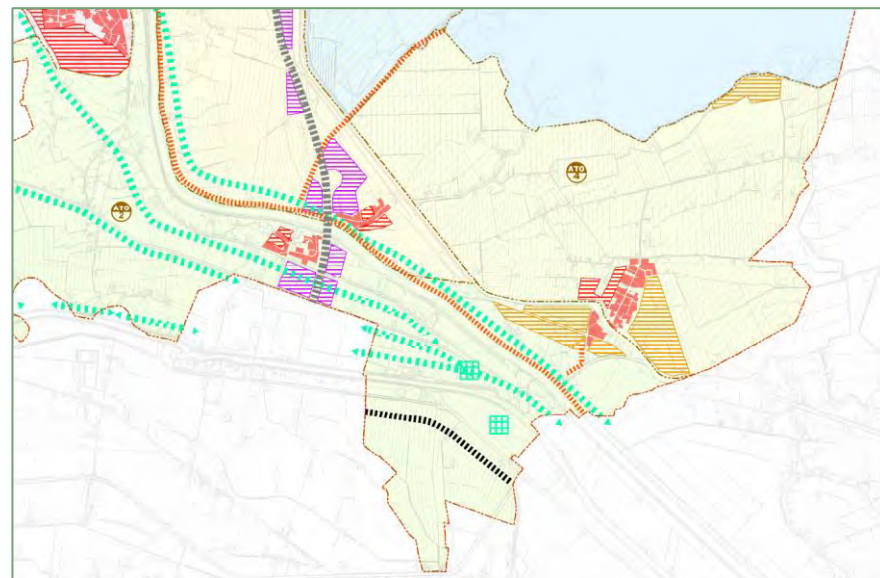
Nello scenario a bassa efficienza la compensazione del surplus di emissione pari a 420 t/anno si potrebbe ottenere con la realizzazione di un impianto fotovoltaico di circa 515 kWp corrispondente all'occupazione di circa 1 ha di suolo agricolo.

Le potenze e le superfici in gioco sono verosimilmente realizzabili anche alla luce delle modifiche normative nel settore energetico e visto il trend in atto per la realtà padovana. Se si vuole invece considerare lo sviluppo energetico presumibilmente attuabile con l'alternativa ipotizzata si deve considerare una superficie lorda adibita alla realizzazione di

9.1.2.2 RIORDINO DELLA FUNZIONALITA' IDRAULICA

L'indicatore in oggetto si qualifica come indice di riferimento per gli interventi di riqualifica e riordino del sistema idraulico superficiale; l'importanza di tali attività di piano è particolarmente forte anche in relazione alla criticità idrodinamica comunale rilevata. Come stima si è considerata una misura diretta senza alcuna elaborazione e più precisamente superficie prevista per la laminazione di eventi metereologici.

La differenziazione degli scenari per le tre alternative può essere individuata unicamente con la rappresentazione della localizzazione dei possibili bacini di laminazione per l'alternativa in quanto sia piano che per l'opzione zero non prevedono attività specifiche per la regimazione delle acque. L'afflusso ed il deflusso delle acque del bacino sono regolati da due manufatti di collegamento. La superficie complessiva dei bacini ideati è di circa 32 ha questo in ordine alla necessità di creare una volumetria in grado di scolare dallo scolo Altipiano una volumetria di 316.800 m³.



La stima numerica dell'indicatore per le tre alternative di progetto viene riportata nella seguente tabella:

INDICATORE	Opzione Zero	PIANO	ALTERNATIVA
Riordino della funzionalità idraulica (ha)	0	0	32

9.1.2.3 INDICE DI BIOPOTENZIALITA' TERRITORIALE

Un indice sintetico che valuta il grado di naturalità e quindi, reciprocamente, anche il grado di antropizzazione è la "capacità biologica territoriale" o "Btc" o "biopotenzialità territoriale" (Ingegnoli, 1980, 1987).

L'indice di biopotenzialità territoriale (Btc), è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia; tale indice è in grado di individuare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale. Più sinteticamente si può affermare che l'indice Btc permette di dare una stima numerica della capacità del mosaico ecologico di utilizzare più o meno efficientemente i flussi di energia in esso affluente e dell'indipendenza

energetica del sistema in considerazione. L'indice Btc, quindi è fondamentalmente una funzione di stato, che dipende principalmente dai sistemi vegetali e dal loro metabolismo e che permette di confrontare sia qualitativamente che quantitativamente ecosistemi e paesaggi.

Il valore numerico dell'indice Btc, avente per unità di misura le Mcal/m²/anno, si ricava dalla seguente equazione:

$$Btci = \frac{1}{2} (ai + bi) \times R \text{ [Mcal/m}^2\text{/anno]}$$

dove:

$$ai = (R/PG)_i / (R/PG)_{max}$$

$$bi = (dS/S)_{min} / (dS/S)_i$$

con

R = respirazione

PG = produzione primaria lorda

dS/S = R/B = rateo di mantenimento della struttura (B = biomassa)

i = principali ecosistemi della biosfera (Ingegnoli, 1993).

Il fattore ai misura il grado di capacità metabolica relativa ai principali ecosistemi, mentre bi misura il grado di mantenimento degli ecosistemi stessi.

Di seguito si riporta la valutazione della biopotenzialità per i principali elementi paesistici dell'Europa centro meridionale.

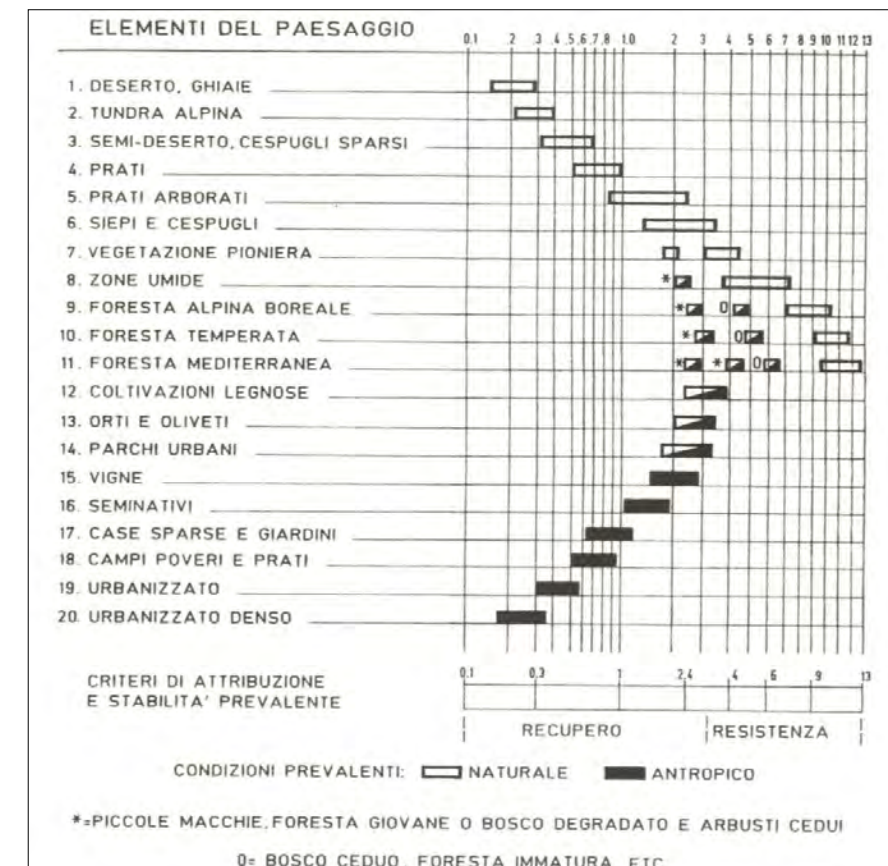


Tabella 9-1: Valori di biopotenzialità territoriale per gli elementi del paesaggio

Il valore numerico dell'indice Btc di seguito ricavato (secondo i valori sopra indicati da Ingegnoli 1980) è in tale sede uno strumento di comparazione tra lo stato di fatto esistente e lo stato di progetto. Per ricavare tale valore si sono individuati i diversi ecotipi costituenti l'ecosistema in considerazione e si è calcolata la variazione del valore di Btc di ogni singolo ecotopo.

In realtà l'analisi del nuovo assetto territoriale si è basata sullo studio analitico di quegli ecotopi che presentavano dei cambiamenti originari dalle attività dirette ed interazioni indirette dovute al progetto e che nel caso specifico corrispondevano agli indicatori presi in esame, trascurando invece tutti quegli elementi che non avevano interazioni con gli interventi pianificati.

Considerate quindi le superfici (m²) relative ai vari elementi del paesaggio nei tre diversi casi (opzione zero, piano e alternativa), come si mostra nella figura seguente, sono state calcolate le superfici equivalenti (Mcal/anno) moltiplicando i valori degli indici di biopotenzialità (Mcal/m² anno) specifici per tipologia di elemento considerato per i valori di m², ottenendo i seguenti valori:

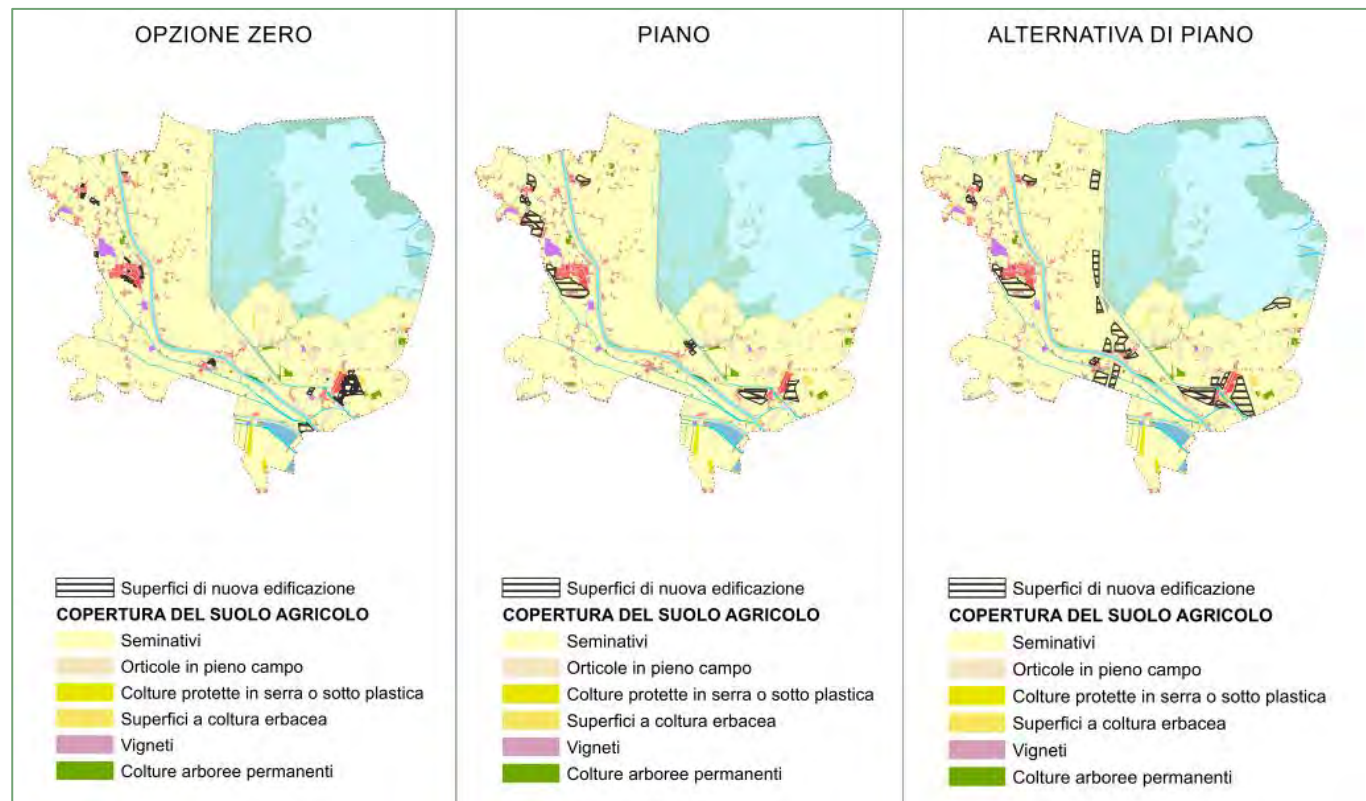


Figura 9-2: assetto territoriale al fini della definizione dell'indice BTC

ELEMENTI DEL PAESAGGIO	INDICE DI BIOPOTENZIALITA' (Mcal/m2 anno)	SUPERFICE Stato attuale (m2)	SUPERFICE Opzione Zero (m2)	SUPERFICE Pat (m2)	SUPERFICE Alternativa (m2)	STATO DI FATTO (Mcal/anno)	OPZIONE ZERO (Mcal/anno)	PAT (Mcal/anno)	ALTERNATIVA (Mcal/anno)
Altre colture permanenti	2,0	339.053	339.053	339.053	339.053	678.106	678.106	678.106	678.106
Ambienti umidi lacuali	2,5	316.645	316.645	316.645	316.645	791.613	791.613	791.613	791.613
Aree destinate a servizi pubblici, militari e privati	0,4	26.455	26.455	26.455	26.455	10.582	10.582	10.582	10.582
Aree destinate ad attività industriali	0,2	384.341	369.509	368.889	368.488	76.868	73.902	73.778	73.698
Aree destinate ad attività sportive ricreative	0,5	16.047	16.047	16.047	16.047	8.024	8.024	8.024	8.024
Aree in attesa di una destinazione d'uso	1,5	53.471	53.471	53.471	53.325	80.206	80.206	80.206	79.988
Aree in costruzione	2,2	14.438	14.438	14.438	14.438	31.763	31.763	31.763	31.763
Aree portuali	0,6	15.397	15.397	15.397	15.397	9.238	9.238	9.238	9.238
Aree verdi urbane	0,9	7.341	149.725	342.404	646.823	6.607	134.753	308.163	582.141
Bacini con prevalente destinazione idrica	4,0	2.511	2.511	2.511	2.511	10.043	10.043	10.043	10.043
Bacini senza manifeste utilizzazione produttive	6,0	4.796	4.796	4.796	4.796	28.776	28.776	28.776	28.776
Barbabetola in aree irrigue	3,5	1.996.039	1.974.107	1.978.994	1.952.465	6.986.137	6.909.373	6.926.479	6.833.627
Barene	7,0	3.916.487	3.916.487	3.916.487	3.916.487	27.415.407	27.415.407	27.415.407	27.415.407
Bosco di latifoglie	3,5	62.605	62.605	62.596	62.580	219.117	219.117	219.086	219.029
Canali e idrovie	2,5	1.058.814	1.058.761	1.058.814	1.057.067	2.647.035	2.646.904	2.647.035	2.642.667
Canali lagunari	5,5	368.250	368.250	368.250	368.250	2.025.377	2.025.377	2.025.377	2.025.377
Cereali in aree irrigue	1,5	7.400.364	7.355.060	7.214.729	7.108.509	11.100.545	11.032.590	10.822.093	10.662.763
Cereali in aree non irrigue	1,5	10.639	881	10.639	10.639	15.959	1.322	15.959	15.959
Classi di tessuto urbano speciali	0,4	60.189	60.189	60.189	60.189	24.076	24.076	24.076	24.076
Fiumi, torrenti e fossi	5,5	843.390	843.390	843.390	842.046	4.638.645	4.638.645	4.638.645	4.631.255
Foraggere in aree irrigue	0,8	210.764	210.764	210.615	203.486	168.612	168.612	168.492	162.789
Impianto di latifoglie	3,0	5.510	5.510	5.510	5.510	16.530	16.530	16.530	16.530
Mais in aree irrigue	1,5	17.018.400	16.900.094	16.402.563	15.996.324	25.527.600	25.350.140	24.603.844	23.994.486
Mais in aree non irrigue	1,5	11.850	0	11.850	11.850	17.774	0	17.774	17.774
Orticole in pieno campo in aree irrigue	3,0	1.137.782	1.111.017	1.098.369	1.094.498	3.413.345	3.333.052	3.295.108	3.283.494
Orticole in serra o sotto plastica in aree irrigue	3,0	44.057	44.057	44.057	44.057	132.172	132.172	132.172	132.172
Rete stradale secondaria con territori associati	0,2	1.039.073	1.036.516	1.029.158	1.029.913	207.815	207.303	205.832	205.983
Rete stradale secondaria con territori associati	0,2	5.092	5.092	5.092	5.092	1.018	1.018	1.018	1.018
Risaie	2,5	5.092	5.092	5.092	5.092	12.731	12.731	12.731	12.731
Saliceti e altre formazioni riparie	4,0	45.058	45.058	45.058	45.058	180.233	180.233	180.233	180.233
Sistemi colturali e particellari complessi	1,5	22.103	22.103	22.103	22.103	33.154	33.154	33.154	33.154
Soia in aree irrigue	2,0	3.266.932	3.156.329	3.190.483	2.989.658	6.533.863	6.312.658	6.380.966	5.979.316
Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione	0,7	1.268.930	1.244.965	1.255.823	1.246.847	888.251	871.475	879.076	872.793
Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata	0,7	1.185.704	1.182.669	1.185.612	1.184.139	829.992	827.868	829.928	828.898
Superfici a riposo in aree irrigue	1,0	1.126.239	1.122.713	1.123.396	977.565	1.126.239	1.122.713	1.123.396	977.565
Terreni arabili in aree irrigue	1,5	1.801.510	1.775.676	1.744.829	1.631.806	2.702.265	2.663.513	2.617.243	2.447.709
Terreni arabili in aree non irrigue	1,5	24.959	620	24.959	24.959	37.439	930	37.439	37.439
Tessuto urbano discontinuo	0,6	5.217	5.217	5.217	5.217	3.130	3.130	3.130	3.130

Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)	0,2	285.914	281.097	276.785	279.533	57.183	56.219	55.357	55.907
Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%)	0,3	577.615	892.374	1.335.486	2.027.083	173.285	267.712	400.646	608.125
Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup. Art. 10%-30%)	0,8	186.614	185.333	145.053	179.459	149.292	148.267	116.043	143.567
Valli da pesca	8,0	6.683.114	6.683.114	6.683.114	6.683.114	53.464.911	53.464.911	53.464.911	53.464.911
Velme lagunari	8,0	1.921.923	1.921.923	1.921.923	1.921.923	15.375.382	15.375.382	15.375.382	15.375.382
Vigneti	2,0	129.055	120.670	119.440	109.284	258.111	241.339	238.879	218.569
Vivai in aree irrigue	3,5	102.925	102.925	102.925	102.925	360.239	360.239	360.239	360.239
		55.008.706	55.008.706	55.008.706	55.008.706				
INDICE COMPLESSIVO DI BTC						168.474.691	167.921.120	167.313.975	166.188.045

La superficie equivalente totale risulta maggiore nel caso dell'opzione zero, pari a 167.921.120 (Mcal/anno), 167.313.975 (Mcal/anno) nel caso del Piano e 166.188.045 (Mcal/anno) per l'Alternativa. Dividendo poi tali superfici totali equivalenti per il valore di superficie totale del territorio comunale (55.008.706 m²), si ottengono i seguenti valori di BTC.

INDICATORE	STATO ATTUALE	OPZIONE ZERO	PIANO	ALTERNATIVA
BTC (Mcal/anno)	3,06	3,05	3,04	3,02

Stima di variazione dell'indice BTC in seguito al progetto del PAT

Se si analizzano poi tali valori con la tabella seguente si vede come sia lo stato di fatto che quello dell'opzione zero, del Piano e dell'alternativa appartengano alla fascia relativa alla classe medio alta (D) con prevalenza di ecotopi naturali a media resistenza e metastabilità (arbusteti paraclimacici, vegetazione pioniera), filari, verde urbano, rimboschimenti, impianti da arboricoltura da legno, pioppeti.

Classi	Descrizione	Btc [Mcal/m ³ /a]
A (Bassa)	Prevalenza di sistemi con sussidio di energia (industrie e infrastrutture, edificato) o a bassa metastabilità (aree nude, affioramenti rocciosi).	<< 0,5
B (medio-bassa)	Prevalenza di sistemi agricoli-tecnologici (prati e seminativi, edificato sparso), ecotopi naturali degradati o dotati di media resilienza (incolti erbacei, arbusteti radi, corridoi fluviali privi di vegetazione arborea).	0,5 - 1,5
C (media)	Prevalenza di sistemi agricoli seminaturali (seminativi erborati, frutteti, vigneti, siepi) a media resistenza di metastabilità.	1,5 - 2,5
D (medio-alta)	Prevalenza di ecotopi naturali a media resistenza e metastabilità (arbusteti paraclimacici, vegetazione pioniera), filari, verde urbano, rimboschimenti, impianti da arboricoltura da legno, pioppeti.	2,5 - 3,5
E (alta)	Prevalenza di ecotopi senza sussidio di energia, seminaturali (boschi cedui) o naturali ad alta resistenza e metastabilità: boschi del piano basale e submontano, zone umide.	>> 3,5

Classificazione dei sottosistemi paesistici in base al valore medio di Btc

9.1.2.4 COMPLESSITÀ DEI NETWORK A VERDE

La divisione del paesaggio ha per conseguenza la riduzione di habitat e la divisione degli ambienti naturali restanti; le conseguenze di questo sono una mancata interrelazione tra gli organismi e quindi un minore scambio a livello genetico.

Ai fini della valutazione sia degli stati evolutivi sia di una sintesi numerica si ricercano alcuni indici che possano fornire la valutazione della struttura del paesaggio ove le attività di piano si presume possano avere le loro incidenze. A tale fine si ricorre all'utilizzo dell'indice di circuitazione corrispondente al rapporto tra i circuiti della rete ecologica presenti ed il valore massimo di circuiti che si possono creare in un sistema di archi e nodi; altro indicatore ambientale relativo è l'indice di connessione specifica che moltiplica la connessione del sistema con la lunghezza assoluta dei corridoi ecologici presi in considerazione.

Il primo, l'indice di **circuitazione** (γ), deriva dal calcolo dei possibili circuiti che si possono creare dato da un sistema di archi e di nodi da questi connessi; per fortuna i sistemi naturali soprattutto a scala locale non sono quasi mai dei sistemi chiusi e hanno quindi archi che escono dal perimetro in considerazione creando un insieme aperto. In tali condizioni si ritiene che il perimetro costituisca di per sé un nodo del sistema introducendo una semplificazione che si ritiene prudente. La funzione che modella il numero max di circuiti può essere codificata come:

$$\sum_{i=1}^{N-2} (N - (i + 1)) \times i$$

dove N rappresenta il numero dei nodi.

Il secondo, l'indice di **connessione** specifica (α_{spec}) è dato, invece, dal prodotto fra la lunghezza dei corridoi ecologici (L) ed il coefficiente di connessione (α), rappresentando quindi un indicatore ponderato su una grandezza fisica di un indice derivato.

$$\alpha_{spec} = L * \alpha$$

Il coefficiente α corrisponde a

$$\alpha = \frac{n^{\circ} \text{ Archi}}{amax}$$

Dove $amax$ si ricava dalla formula:

$$\sum_{i=1}^A (A - i) i$$

Dove A rappresenta il numero degli archi.

Come indicatore di riferimento per la complessità del network a verde si prende l'**indice di connessione specifica**.

Lo stato dell'**ipotesi zero** è assimilabile a quello dell'attuale connessione ecologica, caratterizzata dall'assenza di corridoi ecologici (archi) e dall'esistenza di due nodi ad oggi scollegati tra loro, di cui il principale è costituito dalla Laguna di Venezia, mentre l'altro nodo localizzato a sud ovest del Comune ed è dato dall'area umida di Ca' di Mezzo.

Il **Piano** possiede gli stessi nodi dell'Opzione Zero, ma in questo caso essi sono dotati di collegamenti con il resto del territorio attraverso l'identificazione di una serie di corridoi ecologici longitudinali (dati dai fiumi passanti per il Comune) e trasversali rispetto alla direzione dei principali fiumi (corridoi appositamente creati per creare collegamenti aggiuntivi), utili a valorizzare e rendere fruibili le risorse naturali già presenti nel territorio.

L'Alternativa a differenza dei primi due casi (opzione zero e Piano) possiede un nodo aggiuntivo, in corrispondenza di un'area adibita a lagunaggio, per far fronte alle potenziali situazioni di emergenza idraulica, ma un numero di archi inferiore rispetto al Piano (4 anziché 6), essendo priva dei collegamenti trasversali che legano la Laguna al territorio interno comunale.

La lunghezza dei corridoi ecologici relativa al Piano è risultata pari a circa 28 km, e tale rete risulta più lunga rispetto a quella dell'alternativa considerata pari a 25 km e di quella inesistente dell'opzione zero.

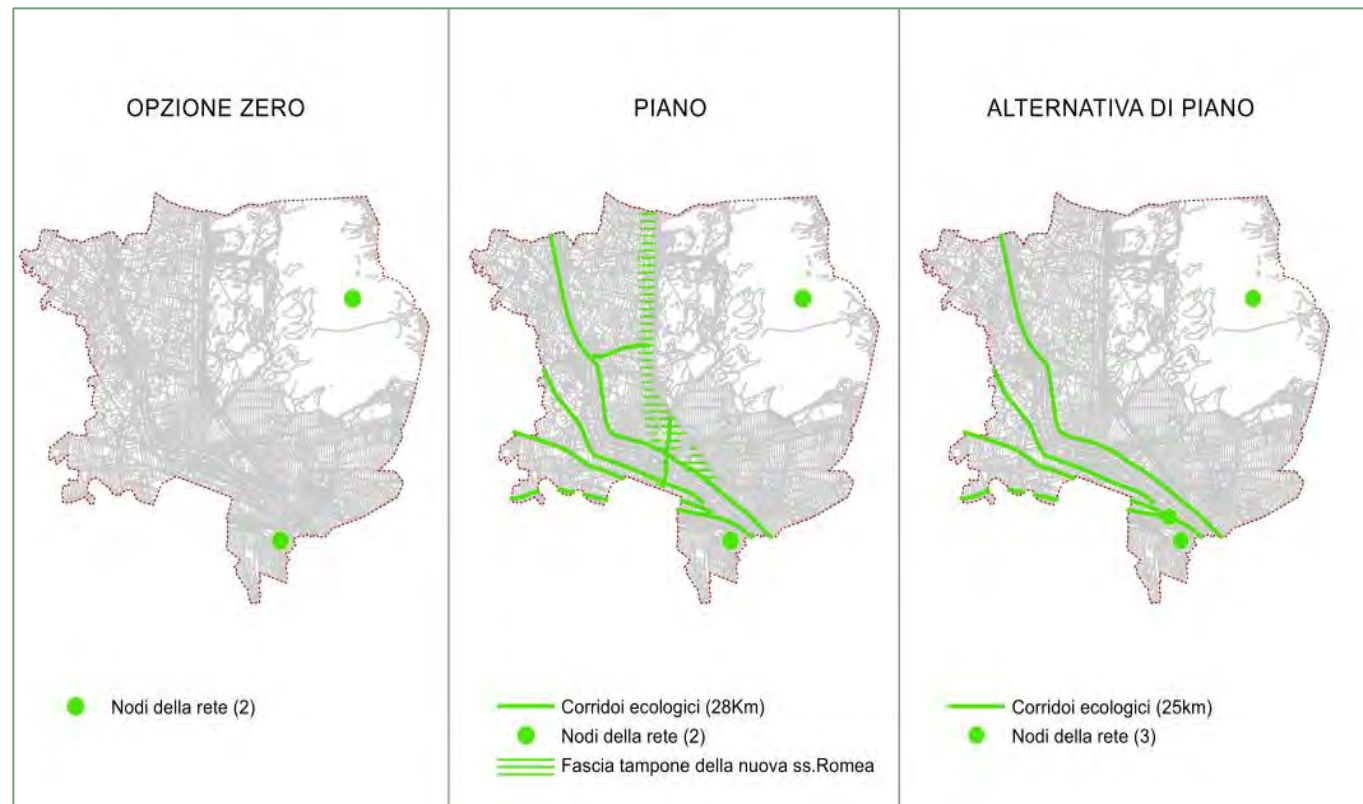


Figura 9-3: Grafo della rete ecologica dell'Opzione zero, del Piano e dell'Alternativa, con l'indicazione dei nodi interni e degli archi presenti

Dal numero dei nodi e degli archi considerati nei tre casi si sono potuti ottenere i seguenti valori degli indici di connessione e di circuitazione:

	OP Zero	Piano	Alternativa
Archi	0	12	5
Ltot archi	0	28	25
Nodi	6	11	8
Circuiti	0	3	1
γ_{max}	15	55	28
α_{max}	21	166	57
γ	0,00	0,22	0,18
$\gamma_{specifico}$	0,00	6,11	4,46
α	0,00	0,02	0,02

Tabella 9-2: Valori degli indici di connessione e circuitazione

I valori ottenuti indicano come le attività oggetto di trasformabilità vadano ad aumentare sia lo stato di connessione dei diversi ecotipi che quello di circuitazione. Allo stato attuale come nell'opzione zero infatti gli indici sono pari a zero, dimostrando una scarsa complessità della rete ecologica, nel caso dell'alternativa sale il livello di connessione ma la

circuitazione è sempre nulla, mentre nel caso del Piano la connessione e la circuitazione migliorano sensibilmente rispetto alla prima opzione considerata.

Considerando $\gamma_{specifico}$ come parametro di confronto tra le tre alternative, nel complesso la situazione migliore è rappresentata da quella di Piano, in quanto presenta anche una rete ecologica più lunga e articolata rispetto alle altre due opzioni in termini di metri di terreno impegnati nella rete.

INDICATORE	Opzione Zero	PIANO	ALTERNATIVA
Complessità dei network a verde (m)	0,00	6,11	4,46

9.1.2.5 INDICE COMPLESSO DI BIODIVERSITA'

In questa sede non si affronta la trattazione della componente "Rete Natura 2000", formando essa oggetto di una valutazione a sé stante (Valutazione di Incidenza Ambientale – Fase di screening); i risultati di tale Valutazione vengono mutuati tal quali nella presente valutazione.

Il raffronto tra i tre scenari (Opzione zero, Piano, alternativa di Piano) viene svolto valutando complessivamente le componenti biotiche, considerando l'intimo legame esistente tra esse.

Tra le azioni previste dal Piano in esame, per quanto riguarda il "sistema ambientale" sono previste le seguenti:

- Costituzione di una rete ecologica identificata come elemento portante della trasformazione territoriale coerentemente con il principio della sostenibilità;
- Valorizzazione e difesa delle aree sensibili (sito SIC IT3250030 – Laguna medio-inferiore di Venezia e sito ZPS IT2350046 – Laguna di Venezia);
- Promozione di politiche di salvaguardia e di ripristino ambientale, all'interno delle strategie più vaste identificate per la Laguna di Venezia;
- Rinaturalizzazione degli ambiti di pertinenza della rete ecologica;
- Tutela degli aspetti ambientali e produttivo-agricoli del territorio rurale;
- Mantenimento e potenziamento dei corridoi ecologici esistenti attraverso la tutela del reticolo idrografico secondario dei fossati e delle siepi;
- Azione di supporto alle attività agricole tramite una maggiore infrastrutturazione e lo sviluppo della multifunzionalità dell'azienda agricola;
- Aumento della dotazione esistente di verde pubblico;
- Normazione in quantità e qualità del verde privato con valenza ecologica.

Per il piano le pressioni derivanti sono identificabili nell'impermeabilizzazione di suoli, nel traffico acqueo e nella frequentazione di biotopi fragili, pressioni che determinano, come impatti, la perturbazione dei fondali, l'erosione delle strutture morfologiche presenti, con conseguente perdita di habitat ed il disturbo delle specie faunistiche.

Per quanto riguarda l'opzione zero (evoluzione del PRG vigente), non sono previste azioni migliorative per quanto riguarda le componenti biotiche. D'altra parte, esso non prevede, a differenza del Piano in esame, uno sviluppo turistico-ricettivo nell'area perilagunare, previsione che potrebbe comportare degli impatti sulle componenti biotiche esistenti.

Nell'alternativa di piano, rispetto al Piano in esame, non si prevedono azioni mitigative nei confronti della nuova Romea (il PAT prevede una fascia di mitigazione); l'alternativa di piano prende come riferimento una visione in cui i previsti interventi di modifica del sistema produttivo comprensivi di azioni sia di rilocalizzazione che di potenziamento trovino una destinazione maggiormente concentrata nel corridoio infrastrutturale ricompreso tra la Romea e la Nuova Romea. Alla fascia verde di riequilibrio ambientale prevista dal piano in esame l'alternativa sostituisce una zona definibile come "Vetrina Nord" delle attività produttive localizzate e localizzabili. Nell'alternativa di piano, inoltre, prevede che le aree di intervento, invece di essere localizzate con i criteri dettati dal PAT, siano allocate in maniera proporzionale nei diversi centri abitati, rispettando quelle che sono le dinamiche insediative consolidate ed in atto.

In questo scenario si considerano un riequilibrio energetico con la creazione di un Polo delle energie rinnovabili, mediante l'individuazione di aree idonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra, introducendo la prescrizione di una copertura massima del 20% del suolo con gli impianti tecnologici e la predisposizione di almeno 500 ml/ha di fascia boscata, e la realizzazione di alcune espansioni golenali lungo lo scolo Altipiano, sulla porzione di territorio racchiusa tra lo scolo stesso ed il fiume Brenta, ed in destra idraulica allo scolo dopo l'intersezione con il canale di scarico a monte dell'Idrovora IV Presa o Macchion, al fine di risolvere, almeno parzialmente, quella che risulta essere la maggiore criticità ambientale dell'area, ovvero quella relativa al dissesto idrogeologico.

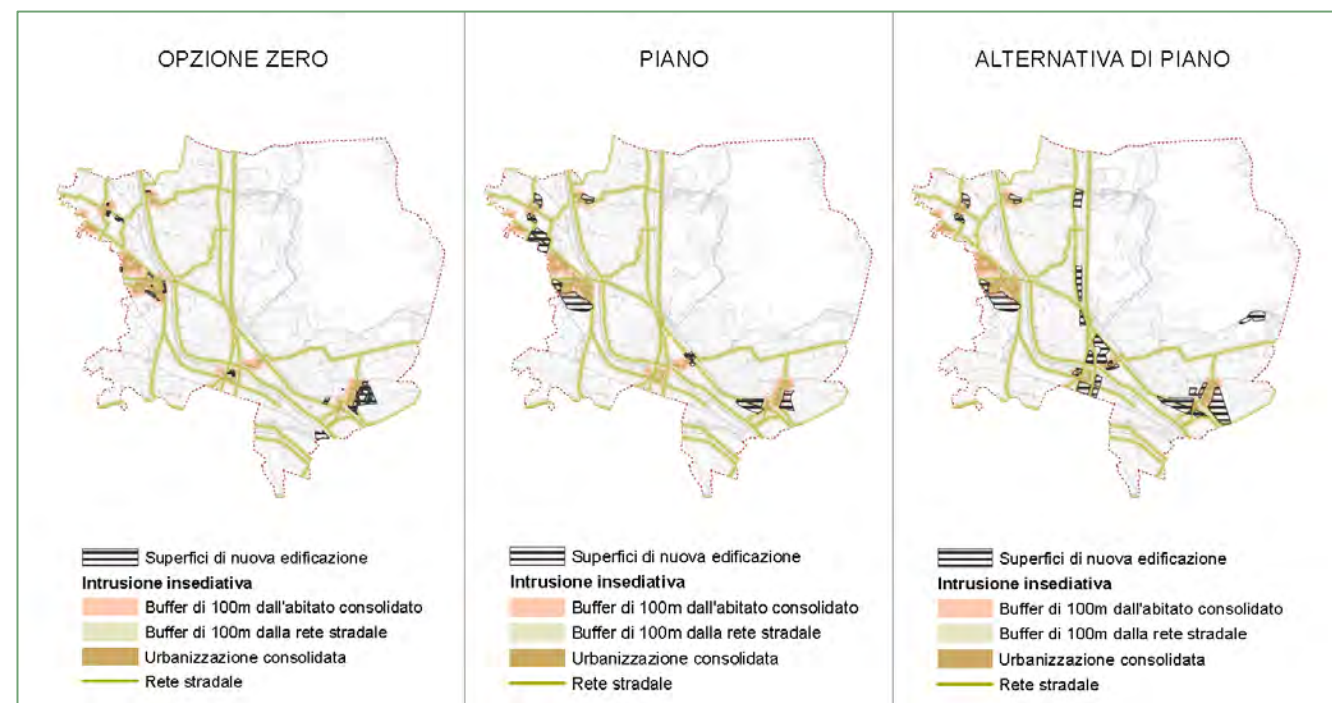


Figura 9-4: Grafo della rete ecologica dell'Opzione zero, del Piano e dell'Alternativa, con l'indicazione dei nodi interni e degli archi presenti

La stima numerica dell'indicatore per le tre alternative di progetto viene riportata nella seguente tabella:

INDICATORE	Opzione Zero	PIANO	ALTERNATIVA
Richiesta di infrastrutture di base (m2)	75	507	1.115

INDICATORE	Opzione Zero	PIANO	ALTERNATIVA
Indice complesso di biodiversità	Scarso	Buono	Mediocre

9.1.2.6 RICHIESTA INFRASTRUTTURE DI BASE

Per la realtà in oggetto di analisi si valuta il grado di copertura dell'esistente rete delle infrastrutture. L'indice prevede la definizione della popolazione servita, ma in questa sede si è operato utilizzando un indicatore derivante dalla sovrapposizione di un buffer costruito nelle principali infrastrutture e l'edificato esistente e le nuove espansioni edilizie.

In particolare per la realtà di Codevigo si indagherà quant'è la porzione delle possibili nuove espansioni che ricade all'interno di una fascia di 50 metri dalla rete delle strade e dell'edificato esistente. Tale assunzione punta ad indagare quanto potrebbe incidere sulla necessità di infrastrutturizzazione di base del territorio come ad esempio la realizzazione di rete fognaria. Il dato è puramente indicativo ma si può supporre comunque che in maniera proporzionale rappresenti il fabbisogno anche per le altre infrastrutture a rete.

Per le alternative in esame da un'analisi map-overlaing si può calcolare l'estensione della superficie di prevista espansione residenziale che ricade all'esterno del buffer impostato già servito dalle infrastrutture. La sovrapposizione cartografica per opzione zero, piano e per l'alternativa si possono analizzare nelle figure seguenti:

9.1.2.7 INDICE DI SLOW MOBILITY

Il sistema della mobilità costituisce un aspetto della vita quotidiana di crescente problematicità. La crescita economica, lo sviluppo delle attività turistiche, i cambiamenti della società e dei modelli di vita possono comportare una crescita anche notevole della circolazione dei mezzi di trasporto, di persone e merci.

Nel caso di Codevigo nell'Opzione Zero i percorsi destinati alla mobilità lenta hanno una lunghezza pari a 10 km, e tale percorso affianca il fiume Brenta lungo tutto il suo tratto all'interno del territorio comunale.

Ben più articolata e complessa è la struttura di percorsi previsti dal Piano, sommatoria delle cui lunghezze risulta essere pari a 57 km, connettendo e rendendo fruibili in questo modo tutti gli elementi di pregio storico-paesaggistico del Comune.

La rete di slow mobility nel caso dell'Alternativa è di poco superiore a quella dell'opzione zero, in quanto prevede l'aggiunta di soli 5 km di rete viaria lungo il tratto già esistente parallelo al fiume Brenta.

Trattandosi quindi di un territorio non particolarmente trafficato e consono all'utilizzo di mezzi alternativi, quali ad esempio la bicicletta, lungo i percorsi ecologici naturali presenti o in quelli appositamente progettati, è stata valutata la possibilità di ampliare la rete della mobilità cosiddetta lenta, intesa principalmente come piste ciclopedonali. Possedere una adeguata, ampia e articolata rete di Slow Mobility può portare a numerosi vantaggi per la popolazione del Comune, a livello di salute innanzitutto, grazie alla riduzione di emissioni atmosferiche dei veicoli, senza trascurare quelli relativi al risparmio di

carburanti e di conseguenza alle eventuali entrate economiche comunali derivanti da un flusso turistico attratto da questo tipo di attività all'aria aperta.

Come si può notare dal grafo seguente che confronta i tre scenari, la lunghezza della rete dedicata alla slow mobility nel caso dell'opzione zero risulta pari a 10 km, 75 km per il Piano, prevedendo in questo caso un aumento considerevole di tale risorsa, e 15 km per l'Alternativa, di poco superiore a quella della rete esistente.

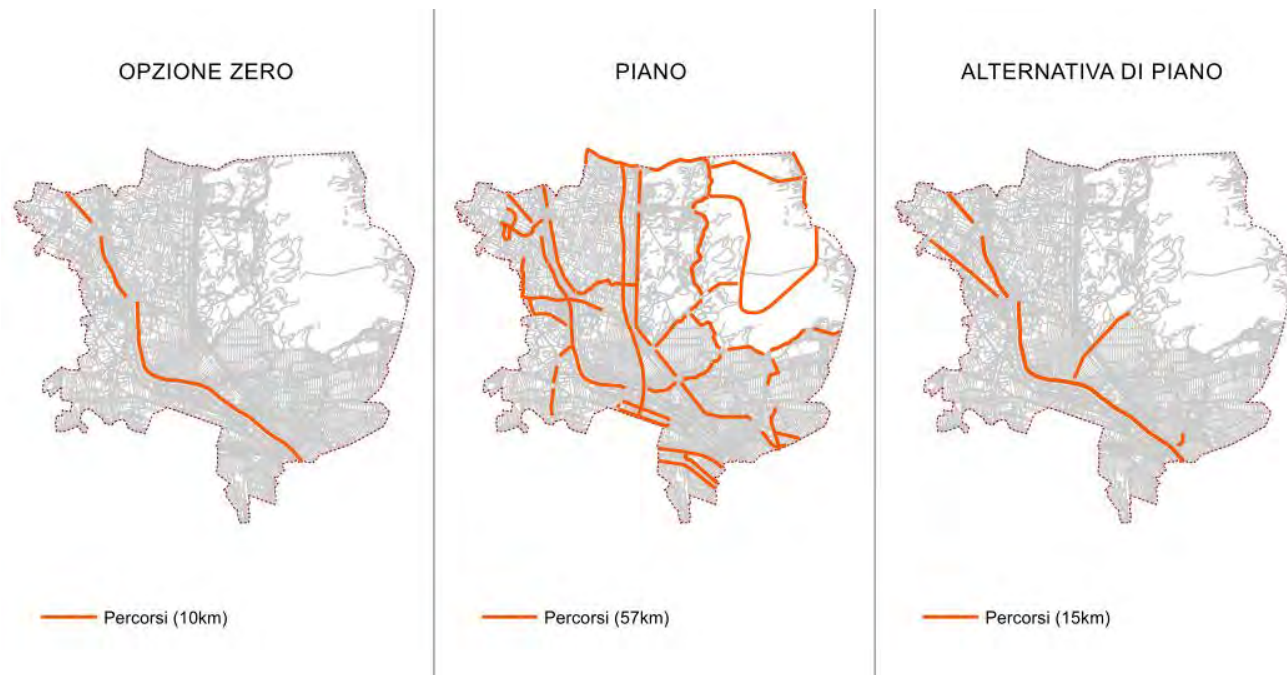


Figura 9-5: Cartogramma relativo alla localizzazione e alla misura (lunghezza indicata in km) dei percorsi di Slow Mobility nei tre scenari (Opzione Zero, Piano e Alternativa)

Da tale analisi ne deriva un indice di Slow Mobility dato dal rapporto tra la lunghezza relativa ai percorsi ciclabili o pedonali delle tre opzioni e quella della rete stradale esistente (quest'ultima risulta avere una lunghezza complessiva di 26.000 km circa) il quale permette di paragonare scenari più o meno dedicati a questo settore. In particolare da tale rapporto, (moltiplicando in tutti e tre i casi per 1.000) si ottengono i seguenti valori per l'opzione zero, piano e alternativa:

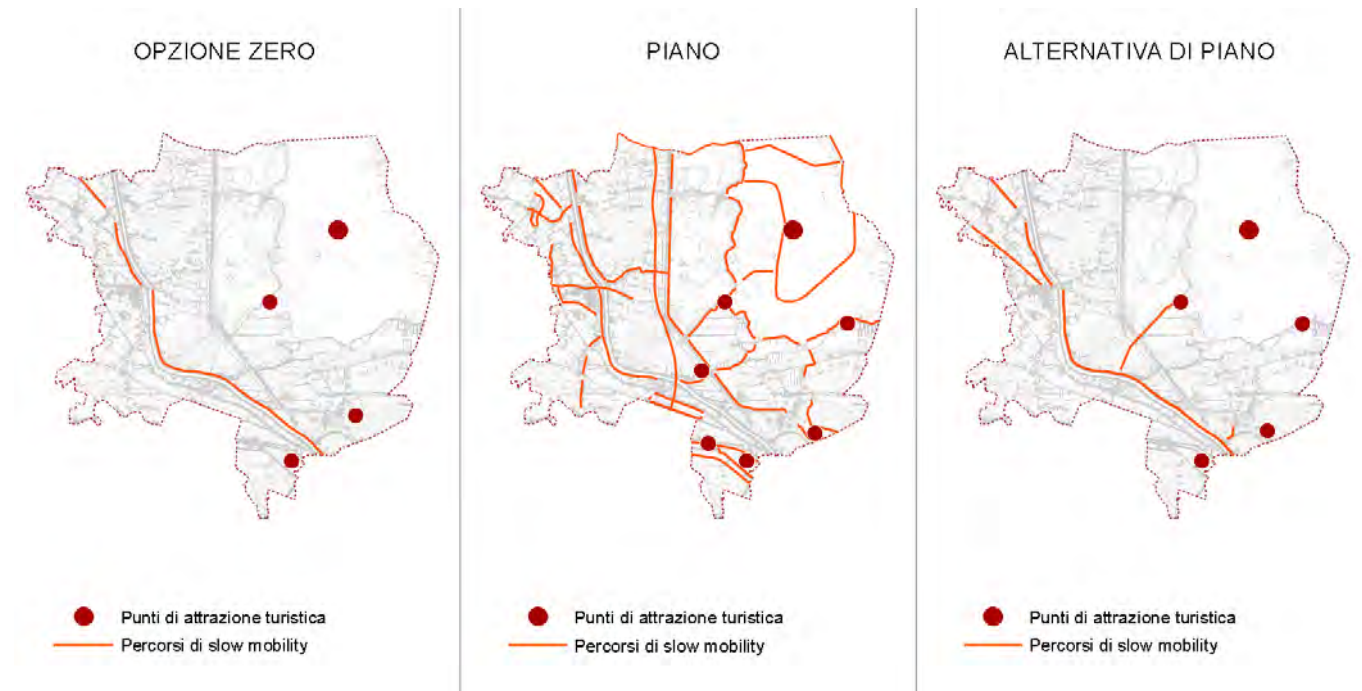
INDICATORE	Opzione Zero	PIANO	ALTERNATIVA
Indice di Slow Mobility	10	57	15

9.1.2.8 SVILUPPO DEL SETTORE TURISTICO

Nell'ambito della presentazione e della riflessione delle esperienze delle aree integrate si pone con forza, e in linea con la politica dei tematismi regionali, la questione del coordinamento intercomprensoriale fra i territori dell'offerta turistica locale oltre Chioggia, al fine di rafforzarne la competitività su scala macroregionale e l'identità rispetto al rischio di restare schiacciati dalla preponderante offerta della fascia costiera.

Il piano in oggetto ha cercato di realizzare un rilancio del settore turistico attraverso l'implementazione degli accessi al territorio marginale e rurale del comune. L'implementazione dei percorsi della slow mobility e la messa a rete dei nodi di

interesse turistico compresa la fruibilità e l'incentivazione delle strutture agrituristiche corrisponde alla prima risposta allo stato attuale di completa assenza di offerta turistica e con un indotto relativo, dato unicamente dai flussi di passaggio verso le strutture turistiche costiere. La rappresentazione del network per il sistema turistico è rappresentata nella figura seguente.



L'analisi dell'efficacia degli strumenti pianificatori è stata indagata con l'utilizzo l'indice di **connessione** specifica (*aspec*) è dato, invece, dal prodotto fra la lunghezza dei corridoi ecologici (L) ed il coefficiente di connessione (α), rappresentando quindi un indicatore ponderato su una grandezza fisica di un indice derivato.

$$aspec = L * \alpha$$

Il coefficiente α corrisponde a

$$\alpha = \frac{n^{\circ} \text{ Archi}}{amax}$$

Dove *amax* si ricava dalla formula:

$$\sum_{i=1}^A (A - i)i$$

Dove A rappresenta il numero degli archi.

Come indicatore di riferimento per la complessità del network a verde si prende l'**indice di connessione specifica**.

INDICATORE	Opzione Zero	PIANO	ALTERNATIVA
Sistema turismo (m2)	0,67	5,99	2,08

9.1.2.9 INDICE COMPLESSO DI PERCEZIONE DEL PAESAGGIO

Il pregio paesaggistico del Comune di Codevigo è legato in particolare alla presenza dell'ambiente lagunare nelle sue differenti forme dalla laguna aperta alle valli da pesca. Anche l'ambiente fluviale del Brenta rappresenta una risorsa di pregio per l'elevata valenza ecologica ed il rapporto con gli ambiti che presentano un buon livello di ruralità.

Le scelte effettuate dalla pianificazione sovraordinata e da quella vigente hanno cercato di salvaguardare gli aspetti maggiormente significativi di questa realtà, tuttavia si evidenzia la mancanza di connessione fra un centro di promozione del territorio e le attività disseminate nell'area comunale che ha determinato una scarsa conoscenza a livello territoriale delle valenze paesistico-ambientali di questi luoghi.

OPZIONE ZERO

Per quanto concerne l'opzione zero, gli impatti sul paesaggio derivanti dall'applicazione di piani vigenti non ancora attuati e da piani di livello sovraordinato evidenziano una sostanziale mancanza di valorizzazione e completamento della rete ecologica con una conseguente perdita di valori paesaggistici legati alla varietà vegetazionale e alla valenza ecologica complessiva del patrimonio naturale.

La qualità paesaggistica risulta complessivamente buona, tuttavia rimangono irrisolti i problemi relativi alla funzione di polo attrattore dei centri a causa della mancanza di politiche volte alla creazione di porte di accesso alla città e alla creazione di ambiti di mediazione fra differenti tipologie insediative (residenziale-produttivo, residenziale-agricolo) e la scarsa valorizzazione degli affacci lagunari.

SCELTE DI PIANO

Il pregio paesaggistico del Comune di Codevigo è legato essenzialmente alla vocazione rurale da un lato e allo stretto rapporto con la realtà lagunare.

Obiettivo del Piano è la valorizzazione del paesaggio e delle caratteristiche di ruralità del territorio (elemento caratteristico del paesaggio) e la promozione di esso attraverso la messa in rete delle funzioni presenti. Per quanto riguarda la valorizzazione dei principali centri sarà obiettivo dei Piani degli Interventi individuare le direttrici di sviluppo secondo i principi dettati dal Piano di Assetto del Territorio.

Le scelte effettuate dalla pianificazione sovraordinata e da quella vigente hanno cercato di salvaguardare gli aspetti maggiormente significativi di questa realtà, tuttavia si evidenzia la mancanza di connessione fra un centro di promozione del territorio e le attività disseminate nell'area comunale che ha determinato una scarsa conoscenza a livello territoriale delle valenze paesistico-ambientali di questi luoghi. Il piano pone fra i suoi obiettivi proprio la connettività fra produzione e promozione del territorio con azioni finalizzate alla conoscenza dei valori storico-testimoniali presenti. Tali interventi, pertanto, non si discostano dai valori paesaggistici di riferimento per questo territorio.

I principali obiettivi ed azioni di Piano che possono interagire con il sistema paesaggistico e del patrimonio storico-culturale possono essere riassunti come segue:

- quelli di carattere **generale**:
 - l'integrazione sistemica fra il contesto in cui è inserito il comune di Codevigo e le peculiarità ambientali presenti, ovvero agli ambiti lagunari / perlagunari;
 - viene riconosciuto il ruolo ambientale e paesaggistico dell'ambito lagunare, che deve trovare certamente il suo status quale area nucleo dal punto di vista della rete ecologica, ma anche recuperare il suo ruolo etnoantropologico (la cui perdita ha portato al progressivo degrado di parte fisicomorfologica della laguna sud) ed in qualche modo produttivo, aumentando la connettività (con la laguna nord, con la linea di costa, con Chioggia) in modo da imporre modelli di fruizione diversificati (seppur nella compatibilità con l'ambiente costituitosi);
 - viene riconosciuto un ambito perlagunare, costituito da parti ad esso integrate (come il sistema delle valli) e da parti non integrate (le aree di recente bonifica) e per questo ancora più marginalizzate nelle loro funzioni; tali ambiti rappresentano invece una risorsa da valorizzare, nel loro ruolo di mediazione con l'ambito lagunare, capaci di ospitare strutture di frequentazione / visitazione (come ad esempio il cosiddetto "albergo diffuso") integrabili sia con l'ambiente lagunare che con il contesto rurale, e capaci di riconnettere fisicamente / funzionalmente tali spazi, generando le risorse necessarie per un recupero delle strutture e dei manufatti (rurali / idraulici) esistenti;
 - circonda tale spazio il sistema della Romea, un sistema potenziale, in quanto attualmente è solo luogo di transito, invece di recuperare il suo ruolo di "vetrina" del territorio, facilmente attivabile. Il ruolo prospettato è quello di un elemento di connessione che preveda "punti significativi" di attrezzature, in modo da caratterizzarne (e qualificarne) il percorso: attrezzature e punti di accesso per la frequentazione / visitazione, commercializzazione di prodotti locali, servizi di scala territoriale sono le funzioni di elezione di tale "spazio". Va sottolineato che il carattere di servizio di tale sistema andrà via via accentuandosi con la realizzazione della Romea Commerciale, pertanto è compito del PAT prefigurare lo scenario che andrà costituendosi;
 - ancora più esterna si pone una fascia eminentemente rurale, che svolge l'importante compito di mediazione fisico funzionale, oltre che di riduzione dell'impatto infrastrutturale sui sistemi ambientalmente più sensibili. Nella sua complessa multifunzionalità svolge anche il ruolo della produzione agricola, organizzata per centri rurali che progressivamente si sono configurati come nuclei urbani, capaci di svolgere livelli di servizio per il contesto;
 - infine è individuabile una ulteriore fascia caratterizzata da una diffusa presenza di acque superficiali, di grande importanza dal punto di vista ecologico (sono fasce di elezione per la formazione dei corridoi della rete ecologica), dal punto di vista storico (da valorizzare le importanti presenze documentali, sia idrauliche che artistiche), ma dal punto di vista idraulico estremamente instabile e, quindi, da potenziare nella sua funzionalità.
 - la promozione di politiche di salvaguardia e di ripristino ambientale, all'interno delle strategie più vaste identificate per la Laguna di Venezia. Appare importante favorire la permanenza delle attività economiche presenti e favorire l'insediamento di nuove, compatibili con il contesto ambientale, al fine di garantire presidio e frequentazione, necessari per la tutela dell'ambiente e per affrontare i problemi di degrado fisico e segregazione funzionale ora presenti.

- quelli inerenti al settore **agricolo**:

- il consolidamento della tradizione rurale, che si esprime nella coltivazione e trasformazione di prodotti di eccellenza, l'avvio di strutture agrituristiche, fattorie didattiche, rivendite a km 0 etc.. A tal fine il piano prevede di puntare a favorire una differenziazione dell'offerta, allo scopo di promuovere il mantenimento delle aziende e valorizzarne il ruolo di promozione / tutela / presidio del territorio;
- la tutela degli aspetti ambientali e produttivo/agricoli del territorio rurale, la quale dovrà essere affrontata all'interno delle ATO mediante l'aumento della biomassa presente (da ottenersi con l'aumento delle zone a rinaturalizzazione, con il favorire colture poliennali etc.), il mantenimento ed il potenziamento dei corridoi esistenti (con la tutela del reticolo idrografico secondario, dei fossati, delle siepi), la tutela delle aree di produzione tipica, la sottomissione dell'edificazione in tale area a funzioni esclusive di recupero del patrimonio edilizio esistente, di supporto al conduttore a titolo principale, ad azioni di acquisizione di una maggiore funzionalità ambientale / ecologica e frequentazione sostenibile. Importante appare la necessaria azione di supporto alle attività agricole, da ottenersi attraverso una maggiore infrastrutturazione di supporto e con il favorire la multifunzionalità dell'azienda agricola.
- la salvaguardia degli aspetti storico-culturali delle attività tradizionali e l'attuazione di politiche di sviluppo delle attività agricole sostenibili attraverso la promozione di specifiche opportunità, anche attraverso una differenziazione delle stesse;
- la valorizzazione del sistema agricolo scarsamente antropizzato, così come individuato nella pianificazione sovraordinata;
- l'articolazione delle attività primarie perilagunari e ricadenti nella gronda lagunare a est della S.S. Romea;
- la promozione delle attività complementari ed integranti l'agricoltura, con potenziamento delle attività esistenti (come gli agriturismi attualmente presenti in area perilagunare) ed implementazione di nuove (come fattorie didattiche etc.);
- la valorizzazione delle sistemazioni agrarie tradizionali (tipologie colturali, filari alberati, rive, siepi ...), oltre ai prodotti tipici locali presenti in tutta la parte occidentale del territorio comunale in particolare l'asparago di Conche);

- quelli di tutela del settore **idraulico**:

- la messa in sicurezza della rete idrografica superficiale, al fine di aumentare la sicurezza idraulica del territorio, oltre alla valorizzazione culturale ed ambientale della stessa. Per ovviare alla limitata interazione con il contesto ambientale paesistico, si propone per tale rete il ruolo di matrice per la riqualificazione degli ambiti attraversati, su cui appoggiare parte della rete ecologica. Obiettivo specifico per tale rete è, quindi, l'aumento della connettività ecologico – funzionale e della fruibilità, con rinaturalizzazione degli ambiti di pertinenza, la formazione di spazi verdi ed attrezzature fruibili e la realizzazione di opere di difesa idraulica quali unici cambi di destinazione d'uso e trasformazioni fisiche ammissibili.
- la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici soprattutto negli ambiti più delicati, come quelli gravitanti sul Novissimo e sul Brenta.

- quelli di carattere **paesaggistico**:

in generale:

- la complessificazione dei sistemi ambientali, specialmente quelli dei campi aperti a scarsa alberatura, particolarmente diffusi nel territorio occidentale del comune;
- la costituzione di un patrimonio ambientale a sostegno dell'attività escursionistica e della prevenzione del rischio;
- la salvaguardia delle attività ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio, promuovendo, ad esempio, il Museo della Bonifica a Santa Margherita;
- la conservazione o la ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali, con particolare attenzione al patrimonio vallivo (Valle del Ghebo Storto, Valle Morosina, Valle Millecampi);
- valorizzazione dei documenti della civiltà industriale, quale il sistema storico delle acque derivate e delle opere idrauliche (come, ad esempio, l'ambito dell'idrovora Santa Margherita);
- controllo quanti-qualitativo delle trasformazioni che vanno ad interferire con la percezione del paesaggio rurale e lagunare.

nell'ambito del verde:

- il verde pubblico come componente di completamento ed ulteriore connessione della rete ecologica;
- il verde privato con valore di protezione ambientale in senso lato ed in senso specifico; il Verde Privato con Valenza Ecologica viene quindi normato nella sua quantità e qualità, al fine di ridurre lo stress ambientale causato dallo sviluppo, contrastando i gas clima – alteranti, il consumo energetico, il rumore, le polveri, l'impermeabilizzazione dei suoli, l'impatto paesaggistico;

nell'ambito dell'edificato:

- la salvaguardia sistema insediativo rurale e delle relative pertinenze;
- la schedatura degli edifici di carattere storico-testimoniale, con l'individuazione delle strategie di valorizzazione-conservazione;
- valorizzazione degli storici nuclei rurali (quali la settecentesca pieve di Castelcaro, con la finitima villa Grimani, o le pregevoli corti Belvedere, Colombare etc.).
- l'individuazione della perimetrazione di centro storico, degli elementi peculiari, delle potenzialità di qualificazione e sviluppo, nonché degli eventuali fattori di abbandono o degrado sociale, ambientale ed edilizio;
- il mantenimento e potenziamento delle caratteristiche policentriche del comune, valorizzando i nuclei di Codevigo, Cambroso, Conche, Rosara e Santa Margherita.

nell'ambito della viabilità:

- il mantenimento della viabilità storica extraurbana e la valorizzazione degli itinerari di interesse storico ambientale, in particolare quelli fluviali del Novissimo, del Brenta e del Bacchiglione e quelli della bonifica;
- valorizzazione della viabilità storica extraurbana e degli itinerari di interesse storico ambientale (quali gli itinerari ciclabili lungo il Brenta ed il Bacchiglione, peraltro già individuati dalla provincia di Padova);
- qualificazione delle aree centrali, coincidenti con gli attraversamenti dei principali assi viari, al fine di aumentare la qualità insediativa;
- qualificazione delle porte di accesso, con lo scopo di ricavare aree a servizi e poli di aggregazione, aumentando la riconoscibilità complessiva dei centri.

La qualità paesaggistica risulta complessivamente molto buona, tuttavia allo stato attuale rimangono irrisolti i problemi relativi alla funzione di polo attrattore dei centri a causa della mancanza di politiche volte alla creazione di porte di accesso alla città e alla creazione di ambiti di mediazione fra differenti tipologie insediative (residenziale-produttivo, residenziale-agricolo). Gli interventi previsti dal piano, quindi, finalizzati al recupero della funzione di centro dei principali insediamenti, alla qualificazione dei nuclei urbani, alla riqualificazione ambientale, alla valorizzazione dei corridoi ecologici, risultano essere coerenti con gli obiettivi proposti dal piano e dalla pianificazione di livello provinciale e regionale.

ALTERNATIVE DI PIANO

Gli impatti sul paesaggio derivanti dall'attuazione dell'**alternativa di piano** si riferiscono essenzialmente alla scelta di incentivare in alcune aree del territorio comunale l'utilizzo di risorse energetiche alternative, ovvero di promuovere l'installazione di pannelli fotovoltaici al fine di compensare in termini energetici il nuovo volume edificato previsto dal piano. Tale opzione, pur essendo virtuosa dal punto di vista energetico, risulta scarsamente attuabile dal punto di vista paesaggistico. Infatti il territorio di Codevigo presenta elementi di integrità tali da non permettere la modificazione di un sistema così stabile.

Il pregio paesaggistico del Comune di Codevigo è legato essenzialmente alla vocazione agricola, al rapporto con il sistema lagunare ed alla salvaguardia dei valori storico testimoniali presenti nell'ambito comunale. Inoltre, in gran parte del territorio comunale insiste un vincolo paesaggistico-ambientale che rende di fatto molto limitata la porzione di territorio potenzialmente utilizzabile per l'inserimento di campi fotovoltaici in modo da non indurre modificazioni negative dal punto di vista paesaggistico.

Anche l'aspetto relativo alla sicurezza idraulica, qui risolto con la realizzazione di un bacino di lagunaggio lungo lo scolo Altipiano, oltre ad essere economicamente svantaggioso, introduce in un ambito consolidato una variabile di modificazione del paesaggio scarsamente sostenibile per la vicinanza con un ambito sensibile quale il fiume Brenta.

La qualità paesaggistica risultante dagli interventi risulta complessivamente compromessa; rimangono inoltre parzialmente irrisolti i problemi relativi alla formazione di una rete ecologica complessa. Emerge infatti che le scelte progettuali fatte per l'alternativa al piano integrano in parte la rete ecologica derivante dalla pianificazione sovraordinata ma riescono solo parzialmente ad interagire con essa.

La stima qualitativa dell'indicatore per le tre alternative di progetto viene riportata nella seguente tabella:

INDICATORE	Opzione Zero	PIANO	ALTERNATIVA
Indice complesso di percezione del paesaggio	Mediocre	Buono	Fortemente Compromesso

9.2 Analisi multicriteria per la valutazione delle alternative

I metodi classici di valutazione sono in larga parte inadeguati a trattare aspetti decisionali legati all'uso del territorio, dell'ambiente e a molte delle scelte davanti alle quali i soggetti della pubblica amministrazione e privati si trovano impegnati.

L'analisi costi-benefici (ACB), pur essendo stata largamente usata in passato, tenta di fondere tutti gli indicatori significativi (criteri) in un'unica funzione obiettivo (unica alternativa), assumendo come unità di misura la moneta. Particolarmente critico risulta quindi il punto in cui si tenta di monetizzare forzatamente costi e benefici.

Ulteriore limite dell'analisi costi-benefici risulta dal fatto che, in molti casi, almeno parte degli obiettivi risultano conflittuali tra loro e assumono significati diversi per i vari gruppi coinvolti; per questo l'utilizzo di un solo criterio (la moneta) non consente di sviluppare decisioni che rispondano agli interessi di ognuno dei gruppi coinvolti.

Un'alternativa all'analisi costi-benefici è costituita dall'analisi a multi criteri (AMC) basata sul principio generale di ottima allocazione delle risorse disponibili (Pareto-efficienza); in tale soluzione al decisore viene proposto un insieme di progetti (alternative), tutti considerati efficienti, di cui si evidenzia in modo esplicito la conflittualità.

L'analisi multicriteriale costituisce quindi un sistema di supporto alle decisioni con lo scopo di rendere trasparente il processo decisionale. Essa costituisce uno strumento di guida tra le n alternative finite (A1, A2,..., An) esplicitate prioritariamente, mediante una loro valutazione rispetto ad un numero finito, K, di criteri (C1, C2, ..., CK) per i quali ciascuna alternativa presenta un certo indice di prestazione (punteggio, pik). Alternative e criteri possono dunque essere messi in relazione mediante una matrice di valutazione o matrice della tecnica.

Il rapporto che si viene ad instaurare tra decisore e modellatore che ha il compito di sviluppare il metodo di valutazione multicriteriale si realizza secondo quattro impostazioni alternative:

La prima consiste in una gerarchizzazione dei criteri. In questo caso il decisore ha classificato i propri criteri di riferimento secondo un ordine di priorità decrescente. L'analisi si sviluppa quindi a partire dall'insieme delle soluzioni ottimali che si ottengono applicando solo il criterio più importante, il campo delle soluzioni viene gradualmente ristretto attraverso successive analisi monocriteriali rispetto ai criteri indicati via via come meno importanti, fino ad ottenere un'unica soluzione. La validità di questo procedimento dipende dalla corrispondenza della gerarchia individuata per i vari criteri rispetto alle effettive priorità sociali.

La seconda impostazione consiste nell'aggregazione in un unico criterio dei vari criteri considerati, attraverso la costruzione di una funzione di utilità che associa all'insieme di azioni/soluzioni possibili un indice "composito" o "globale", funzione degli indici corrispondenti ai vari criteri considerati. Come nel caso precedente il problema viene trasformato in un problema monocriteriale venendo scelta la soluzione per cui è massimo il valore dell'indice composito.

La terza impostazione consiste nella costruzione di relazioni di surclassamento. Questo procedimento si applica quando l'insieme delle azioni possibili è finito e si vogliono distinguere o ordinare le azioni accettabili da quelle non accettabili. La classificazione o l'ordinamento avviene attraverso una relazione di surclassamento, vale a dire attraverso un confronto binario diretto tra le varie azioni, sulla base delle preferenze del decisore. Quindi si confronta ogni azione rispetto ad ognuna delle altre per valutare se la prima è preferita o indifferente rispetto alla seconda dal decisore. Una relazione di surclassamento si avvicina molto ad una relazione di preferenza: rappresenta ciò che il modellista conosce circa le preferenze del decisore e come queste influenzano una sua eventuale scelta. Costruire un quadro preciso sulle preferenze del decisore non costituisce però un'operazione priva di difficoltà, in quanto spesso non è rappresentato da una sola persona, le azioni sono troppo

numerose per poter essere sottoposte al giudizio del decisore o nemmeno il decisore è in grado di esprimere un giudizio univoco su di esse.

L'ultimo metodo di soluzione di problemi decisionali basati sull'analisi multicriteriale consiste nelle procedure interattive o di compromesso, che, per approssimazioni successive, individuano una soluzione di compromesso soddisfacente per il decisore, attraverso una serie di incontri diretti e scadenziati nel tempo tra modellista e decisore stesso.

9.2.1 LA VALUTAZIONE TRAMITE PROGRAMMATTORE EXPERT CHOICE

La struttura informatica che noi andremo ad utilizzare per la soluzione di problemi multicriteriali è il programma Expert Choice.

Tale introduzione non ha lo scopo di dare indicazioni circa il funzionamento del programma bensì di esplicitare attraverso esempi come avviene la quantificazione delle preferenze del pianificatore.

Per fare ciò, il programma mette a disposizione 4 metodi diversi di confronto.

Qui di seguito si vede un semplice esempio in cui il goal sarà lo smaltimento dei rifiuti solidi, le alternative saranno la discarica, l'incenerimento ed il riciclaggio, mentre i criteri saranno l'ambiente, la salute ed il costo.

Pairwise: confronto a coppie, permette di mettere in competizione le alternative in tre modi diversi:

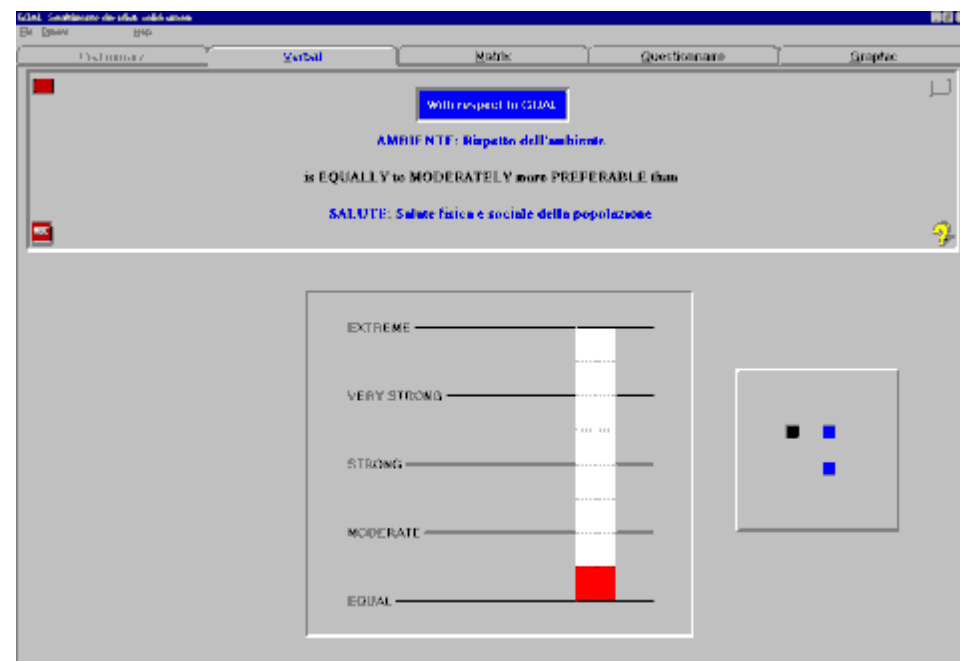


Figure 9-1: "Verbal", verbalmente, cioè mediante un'interfaccia di questo tipo

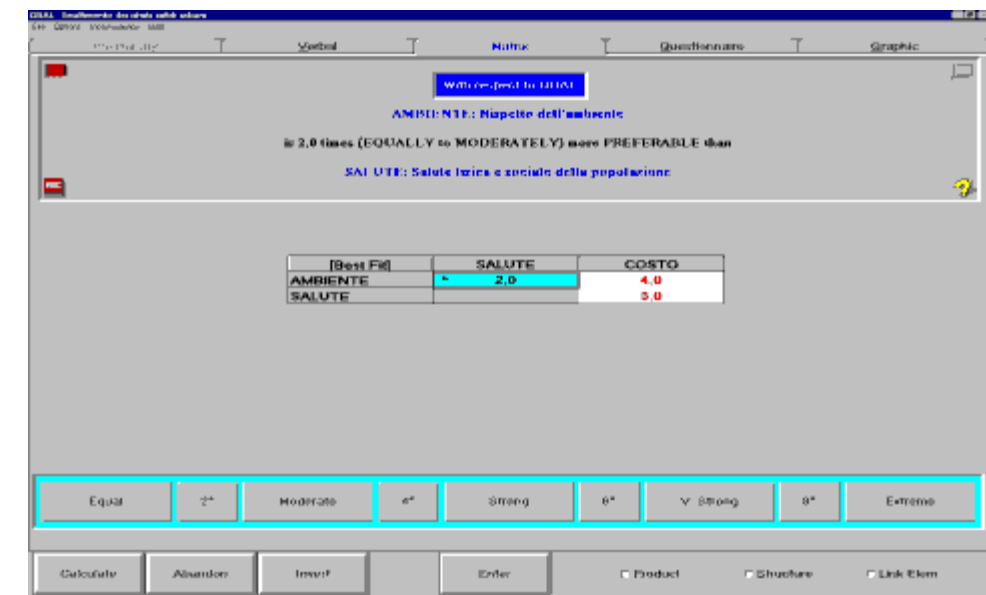


Figure 9-2: "Matrix", mediante matrici, con un'interfaccia del tipo

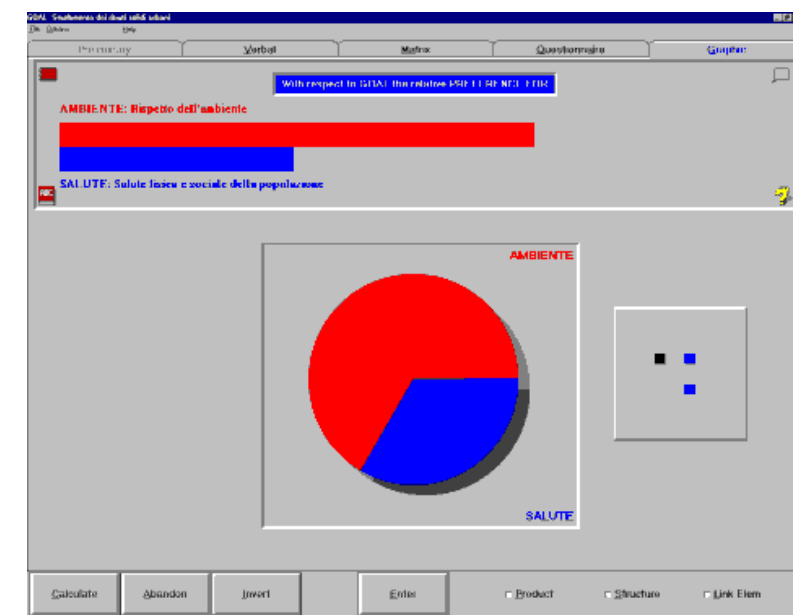
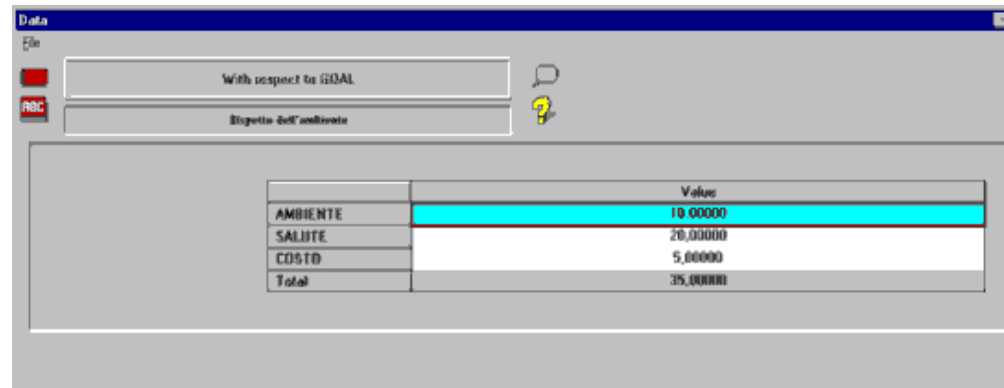
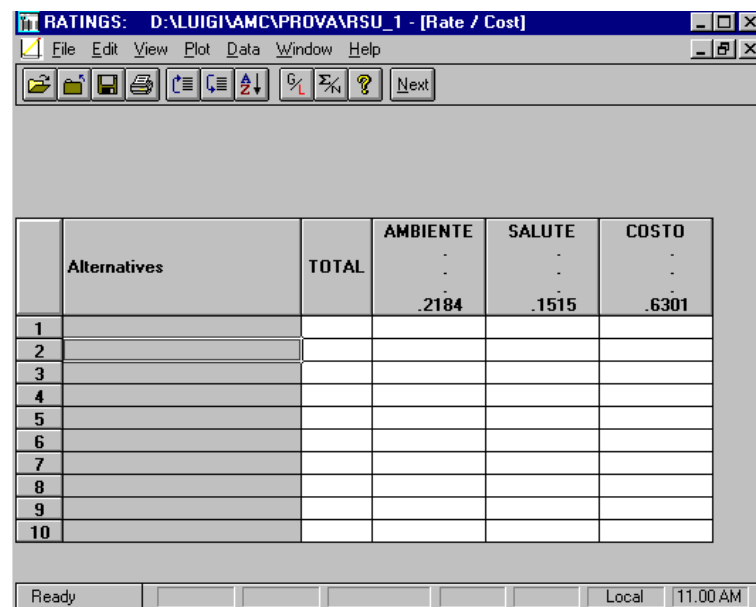


Figure 9-3: "Graphic", cioè con metodo grafico

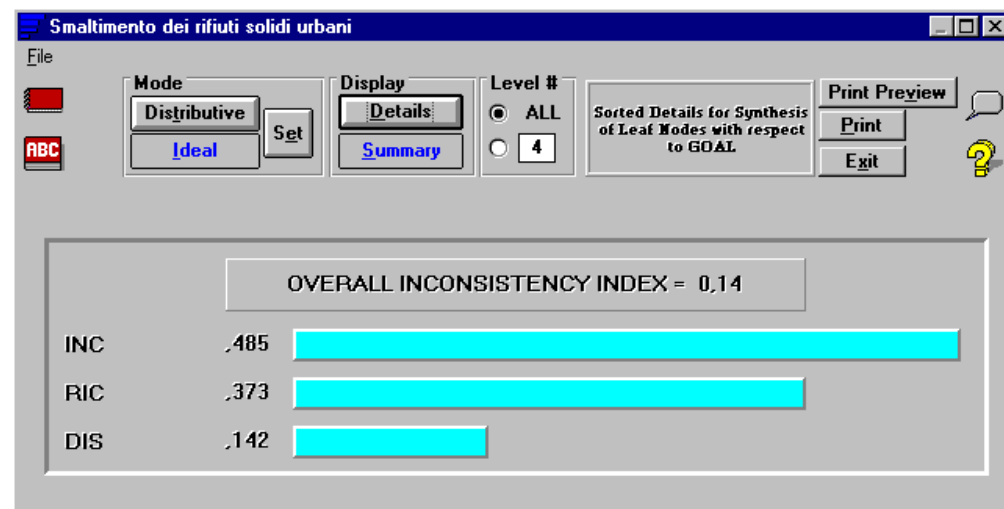
1. **Data**: confronto numerico, permette di assegnare pesi diversi ai diversi criteri e alle diverse alternative (in modo numerico, su qualsiasi base):



2. **Whatif**: confronto rapido tramite la variazione dei pesi indotta “manualmente” variando il seguente grafico a barre:



3. **Ratings**: confronto numerico rapido tramite l’assegnazione di valori ben definiti; utile nel caso di confronto fra molte alternative alle quali si possa facilmente assegnare dei valori numerici (ad esempio, per il caso di eventi facilmente monetizzabili). Le grandezze devono essere uniformi.



9.2.2 SINTESI VALUTATIVA

La struttura del modello d’indagine multicriteriale individuato per l’attività di analisi in oggetto può essere rappresentato come segue:

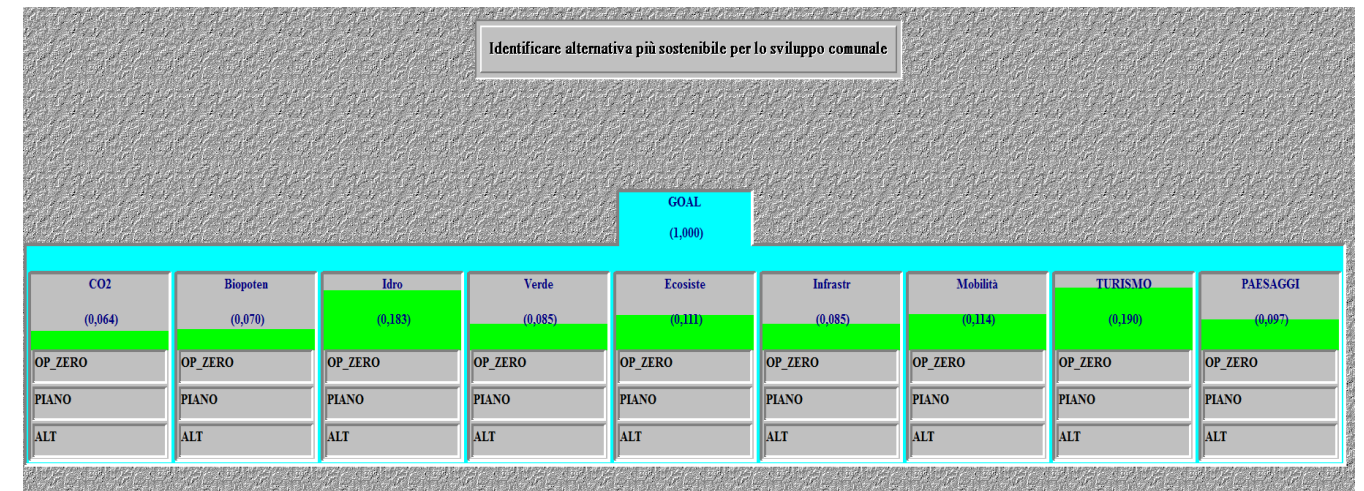


Figura 9-6: Struttura primaria dell’analisi multicriteriale per la valutazione in oggetto

In figura si vede che l’obiettivo del progetto viene esaminato secondo 3 alternative: Evolutivo (o Opzione Zero), Piano, ed Alternativa. La prima rappresenta lo stato di fatto come evolverebbe senza l’attuazione di opere od interventi aventi lo stesso obiettivo del progetto in analisi; tale alternativa valuta quindi una proiezione futura degli scenari tendenziali in atto. L’alternativa Piano rappresenta invece oggetto di analisi e valutazione.

Il passaggio successivo è stato quello di definire un sistema pesato per le macrocomponenti ambientali prese in considerazione per la valutazione ponderale della VAS in oggetto, ove si sono date le priorità relativamente all’ambito ecosistemico di studio.

Le macrocomponenti poi presenteranno un indice che sarà il risultato dell’indagine sulla media della sostenibilità dei diversi indicatori.

Graficamente la sottostruttura per ciascuna alternativa si presenta come si nota in figura



Figura 9-7: Struttura secondaria dell’analisi multicriteriale per la valutazione in oggetto

Successivamente all’inserimento dei valori di sostenibilità si effettua l’analisi di sensibilità delle alternative di progetto.

Il diverso grado di importanza delle soluzioni scelte in relazione alla ponderazione data alle macrocomponenti, è riportata nella figura sottostante:

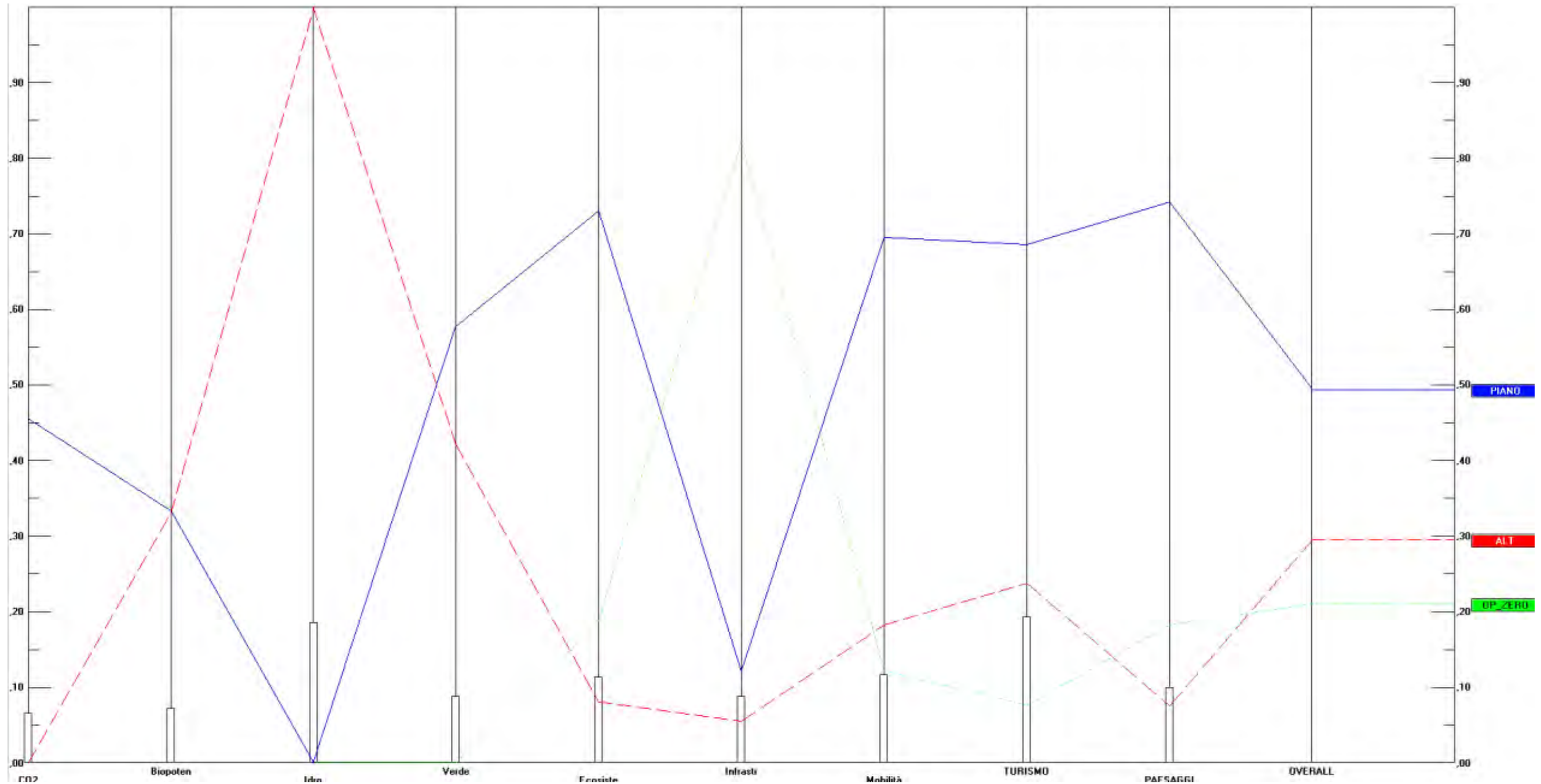


Figura 9-8: Classificazione delle alternative

Come si nota l'alternativa che viene a definirsi come la più sostenibile in relazione agli indicatori scelti è l'alternativa di piano. I tre scenari indagati si rivelano tuttavia come simili in termini di compatibilità socio-ambientale. Si può anche analizzare un confronto a coppie di alternative. Si nota come l'opzione zero presenti dei benefit maggiori ed accentuati per alcuni indicatori (evidenti in colore azzurro) ma sia parimenti deficitante per altre componenti, positive invece per il piano (colore rosso), risultando con un totale di preferenze positive leggermente inferiore rispetto al piano.

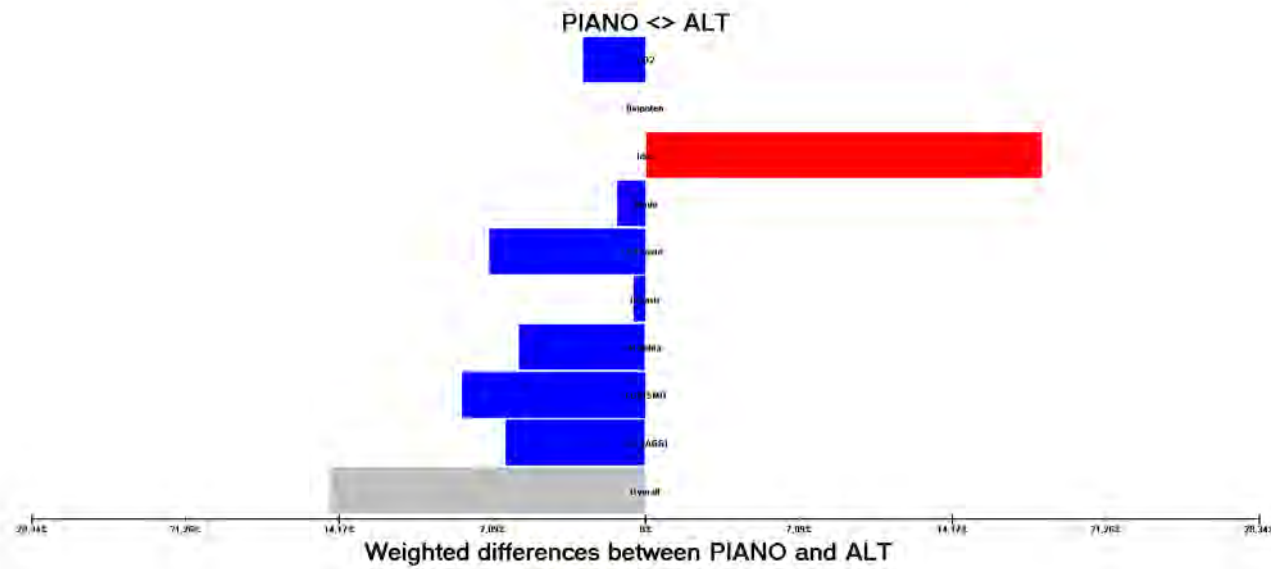


Figura 9-9: Confronto a coppie tra alternative

L'alternativa di piano invece si assesta su un tenore basso di esternalità positive rispetto all'opzione zero, e quindi risulta essere meno preferibile rispetto ad entrambe le altre due opzioni.

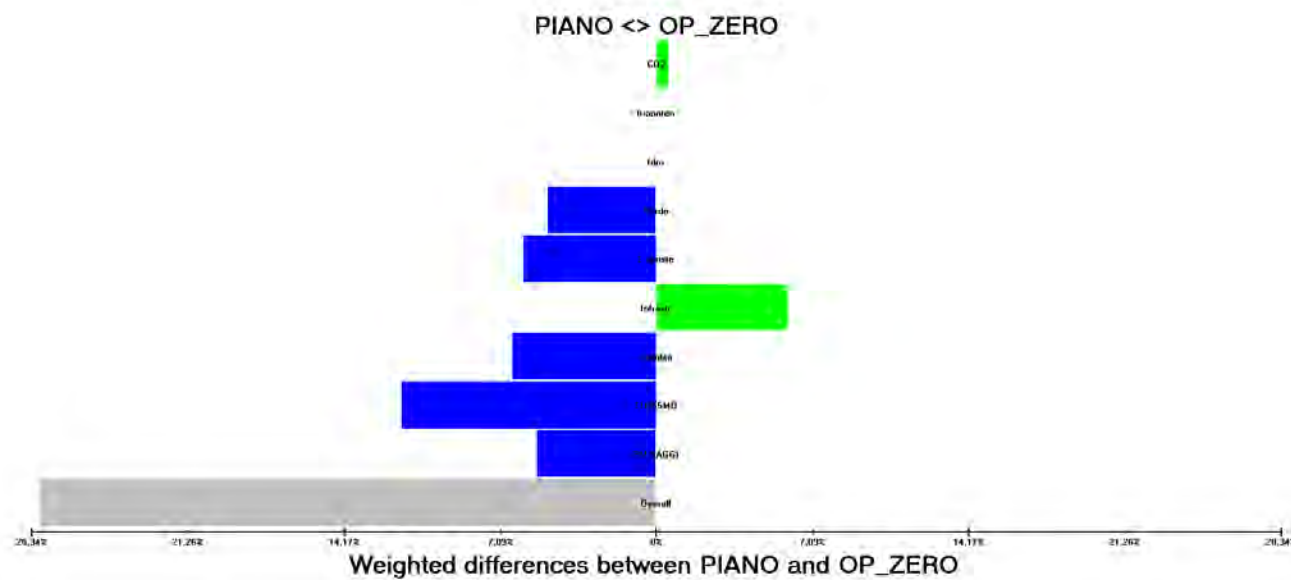


Figura 9-10: Confronto a coppie tra alternative

10 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Con il termine Mitigazione Ambientale si intendono quelle opere che sono necessarie a ridurre l'impatto ambientale dovuto ad una infrastruttura o ad una trasformazione territoriale, come gli interventi per abbattere il rumore, per contenere la diffusione degli inquinanti nell'aria, per creare delle fasce di vegetazione intorno all'infrastruttura, per raccogliere e trattare le acque di dilavazione del sedime stradale.

La Compensazione Ambientale invece si riferisce ad opere di miglioramento ambientale che vanno a compensare il danno determinato dall'infrastruttura o da una trasformazione territoriale sull'ambiente; possono comprendere, oltre agli interventi di mitigazione, ad esempio la realizzazione di piste ciclabili, il rimboschimento di superfici nel territorio offeso dall'infrastruttura, ecc.. Il rimboschimento può contribuire a riequilibrare gli effetti sull'atmosfera dovuti, nel caso di una strada, all'emissione da parte dei veicoli di gas serra come la CO₂; questo tipo di intervento ha un effetto generale, non limitato alle zone limitrofe all'infrastruttura. Tali interventi sono utili per rispettare le normative vigenti in materia di protezione della fauna, flora e vegetazione, conservazione degli habitat, tutela equilibrio ambientale e valorizzazione del paesaggio.

Oltre alla compensazione/mitigazione di tipo ambientale nel PAT sono previsti anche strumenti di tipo urbanistico, che contribuiscono alle succitate azioni in campo ambientale, quali strumenti operativi per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, quali:

- La Perequazione: tecnica pianificatoria nuova, intesa come strumento di gestione urbanistica del territorio. L'articolo 35 della Legge Regionale 11/04 la definisce come "L'equa ripartizione dei diritti edificatori e dei relativi oneri tra tutti i proprietari delle aree ed edifici interessati da un intervento da realizzare unitariamente...individuando le aree per le compensazioni urbanistiche".
- La Compensazione Urbanistica: definita dall'art. 37 della L.R. 11/04, come "Aree oggetto di vincolo preordinato all'esproprio i cui proprietari possono cedere al comune in cambio di una "adeguata capacità edificatoria", sottoforma di credito edilizio da spendere su altre aree e/o edifici, anche di proprietà pubblica".
- I Crediti Edilizi: un'altra forma di strumento collegato a degli obiettivi di natura pubblicistica, definiti dall'art. 36 della L.R. 11/04 al comma 4 come quantità volumetrica riconosciuta a seguito degli interventi di demolizione delle opere incongrue, eliminazione degli elementi di degrado, miglioramento della qualità urbana, paesaggistica, architettonica e ambientale e di Compensazione urbanistica.

Le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal PAT sono indicate nelle N.T.A.; in particolare la tabella seguente riassume tutti gli interventi di compensazione/mitigazione di carattere sia ambientale che urbanistico, ritenuti importanti e necessari al fine di perseguire gli obiettivi preposti del Piano e quindi al fine di agevolare le azioni atte a raggiungere tali scopi.

Da sinistra a destra le colonne riportano rispettivamente l'area tematica in oggetto dell'intervento di mitigazione/compensazione, l'articolo specifico della N.T.A., il testo dell'articolo stesso (con indicazione della parte inerente all'intervento), le azioni relative del PAT e infine l'indicazione se si tratta di un intervento di mitigazione ambientale (MIT.AM.), compensazione ambientale (COMP.AM), perequazione (PER), compensazione urbanistica (COMP.U), o crediti edilizi (CR.ED.).

Gli articoli che fanno riferimento a tali interventi di compensazione e/o mitigazione sono numerosi e questo fatto da un'idea di quanto importante siano ritenuti questi strumenti.

Il PAT attribuisce al P.I. ed ai relativi P.U.A. la valutazione degli interventi di mitigazione e compensazione che si ritenessero necessari in funzione delle effettive trasformazioni previste, nonché la loro specifica e puntuale quantificazione, localizzazione e progettazione.

AREA TEMATICA	Art. NTA	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE	AZIONE DEL PAT	MIT.AM.	COMP.AM.	PER.	COMP.U.	CR.ED.
OBIETTIVI GENERALI E PRINCIPI	3.3.2	Il PAT persegue, attraverso gli strumenti della perequazione urbanistica , della compensazione urbanistica e del credito edilizio , l'equa distribuzione dei diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione urbanistica e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali.						
RAPPORTO CON IL PIANO DEGLI INTERVENTI (P.I.)	5.3	Relativamente alle attività produttive, al fine di perseguire un ordinato sviluppo del territorio e ridurre il consumo di suolo, il PI assume e persegue le seguenti priorità di intervento: a) riconversione / trasferimento di insediamenti incongrui o da trasferire; b) riqualificazione – anche ambientale – dell'esistente; c) esaurimento delle previsioni del PRG vigente; d) ampliamento di zone esistenti; e) altri interventi. Inoltre il PI detta specifiche norme per l'inserimento territoriale (opere di urbanizzazione, accessibilità, conflitti con altre funzioni quali la residenza), ambientale (stabilendo opere di mitigazione e compensazione , impianti di trattamento delle emissioni e dei rifiuti, interventi per la riduzione del rumore, azioni per il risparmio energetico) e gestionale (servizi consortili, gestione coordinata).	PRO					
	5.4	Relativamente alle attività terziarie (quali direzionali, commerciali, turistiche), il PI detta specifiche regole funzionali e compositive affinché l'insediamento delle stesse si armonizzi con il contesto di inserimento, risolvendo anche contrasti e conflitti esistenti, nonché producendo qualità aggiuntiva. In particolare dovranno essere presi in speciale considerazione: a) gestione dei flussi di traffico e della sosta; b) relazione con le altre funzioni allocate, in modo da evitare gravose commistioni; c) creazione di aree/fronti specializzati, anche a qualificazione delle aree produttive esistenti; d) inserimento paesaggistico nelle aree di particolare pregio o lungo la viabilità storica; e) interventi di compensazione / mitigazione .	TUR					
	5.5	Il PI potrà individuare localizzazioni destinate ad attività commerciali definibili quali parchi commerciali e/o strutture assimilabili secondo i seguenti criteri: a) prospicienza ad assi viari di grande comunicazione, quali strade provinciali e regionali; b) ambiti di riconversione produttiva; c) creazione di aree/fronti specializzati, anche a qualificazione delle aree produttive esistenti; d) disponibilità di adeguati spazi destinati a standard, nonché per opere di mitigazione / compensazione .	TUR					
VIABILITÀ - FASCE DI RISPETTO	19.6	All'interno delle fasce stradali è ammessa la costruzione di impianti per la distribuzione di carburante ed attività correlate quali servizi di lavaggio e commercializzazione di prodotti connessi, nei limiti stabiliti dalle norme e da eventuali indicazioni (anche di inserimento / mitigazione paesistico / ambientale) definite in sede di PI.	SER-REL					
CONTENUTI DELLA TAV. 2 "CARTA DELLE INVARIANTI"	23.4	Il PI individua le opere di riqualificazione e miglioramento ambientale finalizzate alla conservazione e valorizzazione delle invarianti da realizzare anche attraverso l'assegnazione di crediti edilizi .						
INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA	24.8	Ogni trasformazione prevista deve essere fatta oggetto di attenta valutazione paesaggistica e di progetto di inserimento nel contesto; eventuali interventi di miglioramento e ripristino paesistico previsti nel PI possono generare crediti edilizi .	PAE					
INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE	25.7	In particolare: a) i progetti di valorizzazione / trasformazione individuati negli articoli seguenti ricadenti nel contesto delle aree SIC/ZPS sono soggetti a VINCA; b) negli individuati "altri ambienti umidi" (aree di fitodepurazione) sono ammesse tutte le trasformazioni consone alle finalità dei progetti che le hanno generate; c) negli ambiti individuati come di "vegetazione ripariale" sono ammessi gli usi ludici e la formazione di approdi, attracchi e similari, la cui realizzazione deve presentare attenzione alle condizioni dello stato dei luoghi, all'inserimento paesaggistico/ ambientale	SAM					
CONTENUTI DELLA TAV. 3 "CARTA DELLE FRAGILITÀ"	28.2	Il PI completa e specifica la caratterizzazione degli ambiti ed elementi evidenziati dal presente articolo, sulla base di aggiornamenti del quadro conoscitivo, gradua e specificando le misure di protezione e mitigazione	SAM					
	28.3	Il PI individua e promuove le opere di riqualificazione e miglioramento ambientale finalizzate alla riduzione dei rischi, degradi e dissesti da realizzare anche attraverso l'assegnazione di crediti edilizi .	SAM-IDR					
AREE A DISSESTO IDROGEOLOGICO	30.8	La normativa urbanistica ed edilizia a corredo del P.I. e dei P.U.A. dovrà prevedere specifiche norme volte a garantire una adeguata sicurezza degli insediamenti previsti. In generale tali norme dovranno regolamentare le attività consentite, gli eventuali limiti e divieti, fornire indicazioni sulle eventuali opere di mitigazione da porre in essere e sulle modalità costruttive degli interventi.	IDR					
IL SISTEMA AMBIENTALE	35	Descrizione Il territorio è fortemente caratterizzato dalla presenza del sistema lagunare, presente in tutte le sue articolazioni. A questo va aggiunta la presenza di numerosi corsi d'acqua, testimoni di una complessa vicenda idraulica, attraversanti spazi agricoli pressoché integri. Il problema individuato è quello di una scarsa valorizzazione di tali importanti risorse. Obiettivi Conseguente obiettivo del PAT è quello di promuovere per tali risorse una valorizzazione che sia il presupposto per politiche di conservazione attiva, posizionando il comune all'interno di più vasti contesti. Obiettivo fondamentale per il sistema ambientale è la costituzione di una rete ecologica identificata come elemento portante della trasformazione territoriale, coerentemente con il principio della sostenibilità. Ulteriori obiettivi generali sono l'aumento della connettività delle aree ambientalmente rilevanti, e la	SAM					



		compensazione dello sviluppo residenziale ed infrastrutturale con adeguate opere e superfici a verde.						
	35.4	Verde pubblico - Il sistema del verde pubblico è componente di completamento ed ulteriore connessione della rete ecologica, prefigurante azioni di mitigazione , integrazione e di qualificazione, oltre che di civile dotazione. Obiettivi per il “verde” pubblico sono un aumento della dotazione esistente, oltre alla costituzione di connessioni protette alternative per la mobilità ciclopedonale, che riducano l’esposizione a fattori rischio.	VPP					
AREA TEMATICA	Art. NTA	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE	AZIONE DEL PAT	MIT.AM.	COMP.AM.	PER.	COMP.U.	CR.ED.
IL SISTEMA INSEDIATIVO	36.5	<i>Santa Margherita</i> : Si prevede di aumentare la consistenza edilizia dell’insediamento, in modo da mantenere riconoscibilità locale, anche in funzione di compensazione urbanistica da attivarsi in sede di realizzazione della cosiddetta Nuova Romea, verso cui è prevista anche la realizzazione di una fascia tampone al fine di mitigare gli effetti di tale importante opera viaria. Anche in questo caso si prevede la necessità di qualificare il rapporto con l’asta fluviale del fiume Brenta.	INS					
	36.6	<i>Passo Fogolana</i> : Obiettivo è quello di aumentare la consistenza edilizia dell’insediamento, in modo da mantenere riconoscibilità locale e permettere la realizzazione di un bypass viario a sostegno di via Passo Fogolana. Il riconoscimento del posizionamento del nucleo porta a definire obiettivi di riqualificazione del fronte sul fiume Brenta, oltre ad una trasformazione con funzionalità turistiche / di servizio del fronte affacciandosi sulla Romea, riconoscimento delle funzioni di porta di accesso privilegiata all’area della Fogolana e lagunare in genere. Anche in questo caso sono attivabili le succitate azioni di compensazione urbanistica da attivarsi in sede di realizzazione della cosiddetta Nuova Romea, verso cui è prevista anche la realizzazione di una fascia tampone al fine di mitigare gli effetti di tale importante opera viaria.	INS					
	36.7	Sistemi Lineari - Ulteriore struttura insediativa riconoscibile nel territorio è quella dei “sistemi lineari” di storica distribuzione rurale; nel tempo la loro struttura si è densificata, creando un vero e proprio “cluster” insediativo, acquisendo in alcuni casi caratteri di rurubilità, ovvero inseriti in ambiente rurale, ma molto spesso con scarsa relazione con le attività agricole. In altri casi, invece, rimane strategica una loro valorizzazione, in quanto ambiti in cui concentrare la potenziale trasformabilità edilizia, senza impegnare spazi aperti rurali. Obiettivo che si pone è quello della qualificazione di tali strutture, anche con il riconoscimento della loro funzione essenzialmente residenziale e la compensazione di tale edificazione con aree ambientalmente strategiche (fluviali, di mitigazione , di complessificazione del paesaggio agrario, ad esempio); Essi sono così individuati: via Mazzalogo, via Zampier, via Martignon, via Comugne, via Molin di Mezzo, via Belfiore; è il PI che ne determina le modalità di trasformabilità: nelle more della sua formazione si applicano le vigenti disposizioni delle ZTO di appartenenza.	INS					
SISTEMA DELLE RELAZIONI	39.7	Nuova Romea: Va considerato anche l’inserimento nel PAT della programmata “Nuova Romea”, di cui in cartografia si propone l’ultimo tracciato licenziato. All’interno della programmazione strategica tale opera deve essere valutata sia come opportunità di sviluppo socio-economico, sia come interferenza, valutando la necessità di mitigazione degli impatti sull’ambiente (con predisposizione di idonee fasce tampone / aree di mitigazione) e sull’insediamento di Santa Margherita. In particolare andranno valutati: <ul style="list-style-type: none"> • l’impatto acustico e la sua riduzione, al fine di migliorare il comfort acustico e l’impatto sulla popolazione e le aree protette; • la realizzazione contestuale all’opera viaria di idonee fasce tampone vegetate, utilizzabili anche alle produzioni di biomasse a scopi energetici, al fine di ridurre gli impatti sul territorio e sull’ambiente circostante. 	REL					
	41.10	Il PI può individuare, per le parti di territorio che ritiene di trasformare all’interno delle aree ad urbanizzazione consolidata, gli strumenti attuativi e le modalità di trasformazione urbana, disciplinando le destinazioni d’uso e valutando anche le possibilità di operare con programmi complessi, o di applicare gli strumenti della perequazione urbanistica , del credito edilizio e della compensazione urbanistica , definendone gli ambiti e i contenuti.	INS					
SERVIZI ED ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE DI MAGGIOR RILEVANZA	42.7	Le aree di cui al presente articolo sono soggette a perequazione urbanistica o ad applicazione del credito edilizio .	SER					
AMBITI DI DENSIFICAZIONE - FRANGE	43.8	Il PI provvederà alla redazione di una scheda di analisi e di sintesi della riqualificazione urbanistica ed edilizia di tali aree ed a disciplinare gli interventi al fine di definirne le utilizzazioni ed i relativi parametri urbanistici, secondo criteri di perequazione urbanistica e perseguendo l’equa distribuzione, tra i proprietari degli immobili interessati dagli interventi, della potenzialità edificatoria riconosciuta e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali e dei servizi secondo gli standard di qualità predefiniti. Qualora la nuova disciplina urbanistica comporti una significativa riduzione dei diritti edificatori rispetto a quelli previgenti, il PI potrà prevedere l’applicazione di misure compensative con l’applicazione del credito edilizio .	INS					
SISTEMI INSEDIATIVI LINEARI IN ZONA AGRICOLA – EDIFICAZIONE DIFFUSA	44.5	Obiettivo generale è quello della qualificazione delle succitate zone, da raggiungersi attraverso una riorganizzazione del sistema insediativo anche in funzione della costituzione di una rete ecologica e di un miglioramento della rete infrastrutturale. Strumenti per tale azione sono la qualificazione delle strutture esistenti e l’integrazione dei lotti residui nel processo di urbanizzazione, attraverso la contemporanea azione di perequazione ambientale e/o in termini di attrezzature. In tal modo aree residue o dismesse possono acquisire importanza strategica, in quanto oggetto di una compensazione ambientale finalizzata al consolidamento della rete ecologica, da perseguirsi ogniqualvolta si operino trasformazioni che inducano una perdita di suolo od un cambio di destinazione d’uso.	INS-AGR					
	44.6	Il PI individua specifici ambiti all’interno delle succitate zone (anche su proposta dei singoli proprietari) all’interno dei quali avviare le indicate politiche di qualificazione dei fronti, proponendo abachi di interventi puntuali a bassa densità, da avviarsi attraverso azioni di compensazione ambientale che prevedano cessioni di aree utili alla formazione delle reti ecologiche (fasce fluviali, fasce tampone boscate, aree di mitigazione dei conflitti), delle reti di connessione ciclopedonale o di altre infrastrutture.	INS					

	44.7	In particolare il PI dovrà sviluppare, per detti contesti, metodologie e strumenti per la definizione finalizzati a: <ul style="list-style-type: none"> migliorare il rapporto degli insediamenti con l'ambiente rurale (inserimento ambientale - paesaggistico, interventi di mitigazione, ecc.); migliorare le condizioni di sostenibilità (fonti di energia alternative, prelievo idropotabile, smaltimento reflui, bioedilizia, ecc.); definire le esigenze degli insediati e le effettive necessità di servizi ed attrezzature per i nuclei sparsi, nonché le modalità di gestione degli stessi; migliorare le condizioni di sicurezza degli insediamenti (tecnologie per il presidio del territorio, accessibilità, difesa dal traffico, ecc.); migliorare le condizioni di fruibilità e di efficienza delle reti di servizi e sottoservizi; regolare la crescita degli insediamenti (condizioni per l'ampliamento, la nuova edificazione, la ristrutturazione e la sostituzione edilizia, tipologie, spazi scoperti, ecc.); migliorare il rapporto degli abitanti con il territorio (identità locale, cura del territorio, rapporti con gli operatori agricoli, consapevolezza sui temi dell'eco-sostenibilità, ecc.). 	INS					
AREA TEMATICA	Art. NTA	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE	AZIONE DEL PAT	MIT.AM.	COMP.AM.	PER.	COMP.U.	CR.ED.
AREE IDONEE PER INTERVENTI DIRETTI AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ URBANA E TERRITORIALE	45.10	Il PI provvederà alla redazione di una scheda di analisi e di sintesi della riqualificazione urbanistica ed edilizia di tali aree ed a disciplinare gli interventi al fine di definirne le utilizzazioni ed i relativi parametri urbanistici, secondo criteri di perequazione urbanistica e perseguendo l'equa distribuzione, tra i proprietari degli immobili interessati dagli interventi, della potenzialità edificatoria riconosciuta e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali e dei servizi secondo gli standard di qualità predefiniti. Qualora la nuova disciplina urbanistica comporti una significativa riduzione dei diritti edificatori rispetto a quelli previgenti, il PI potrà prevedere l'applicazione di misure compensative con l'applicazione del credito edilizio.	PAE-INS					
AREE IDONEE PER INTERVENTI DIRETTI ALLA RIQUALIFICAZIONE E RICONVERSIONE	46.10	Le aree di cui al presente articolo sono soggette a perequazione urbanistica e ad applicazione del credito edilizio .	INS					
INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ RURALE	47.7	Le aree di cui al presente articolo sono soggette a perequazione urbanistica e ad applicazione del credito edilizio .	AGR					
ELEMENTI DI DEGRADO – OPERE INCONGRUE	48.5	Le aree di cui al presente articolo sono soggette a perequazione urbanistica e ad applicazione del credito edilizio .	AGR-TRU					
	48.3	Obiettivi generali sono l'aumento della qualità insediativa e della riduzione delle conflittualità, attraverso l'attivazione di processi di mitigazione , di rifunzionalizzazione / riconversione dell'esistente e di rilocalizzazione delle attività, politiche diverse da attivarsi secondo le specifiche condizioni.	AZ7 AZ12					
LIMITI FISICI ALLA NUOVA EDIFICAZIONE	49.5	Obiettivi specifici sono la risoluzione dei problemi locali (viabilistici, di attrezzature, di servizi ...) che devono trovare soluzione attraverso la strategia della perequazione e che giustificano l'intervento edificatorio, evidenziati nella specifica cartografia.	INS					
	49.10	Il PI identificherà indici di edificabilità differenziati, con un indice minimo ed uno massimo di edificabilità fondiaria, la cui differenza è giustificata dalla ricezione di crediti edilizi (cfr. art. 60) o dalla assunzione di altre premialità, legate alle politiche ERP (cfr. art 59) o allo sviluppo sostenibile (cfr art. 64) all'accoglimento di attività produttive esistenti ubicate in zona impropria (cfr art. 63).	INS					
CONTESTI TERRITORIALI DESTINATI ALLA REALIZZAZIONE DI PROGRAMMI COMPLESSI	50.9	Relativamente all'ambito di Conche gravitante sul Novissimo gli obiettivi proposti sono: <ul style="list-style-type: none"> compensazione delle scelte non confermate del vigente PRG; qualificazione fisico – funzionale ed ambientale del fronte fluviale lungo il Novissimo; integrazione con le limitrofe previsioni del comune di Chioggia di attrezzature turistiche e di aree per gli sport nautici; realizzazione di una nuova porta di accesso al nucleo di Conche afferente autonomamente alla Romea, in appoggio a quello attualmente esistente, inefficiente dal punto di vista fisico e funzionale; realizzazione di un sistema di luoghi centrali e mobilità alternativa a supporto del ridisegno del centro di Conche. 	PAE-INS					
	50.10	Relativamente all'ambito di Conche gravitante sulle aree centrali gli obiettivi proposti sono: <ul style="list-style-type: none"> compensazione delle scelte non confermate del vigente PRG; qualificazione fisico – funzionale ed ambientale tra spazi periurbani e rurali; realizzazione di una piazza per la qualificazione delle funzioni centrali del nucleo insediativo di Conche; realizzazione di un sistema di luoghi centrali e mobilità alternativa a supporto del ridisegno del centro di Conche. 	PAE-TRU-INS					
	50.16	Gli ambiti di cui al presente articolo sono soggetti a perequazione urbanistica .						

AREA TEMATICA	Art. NTA	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE	AZIONE DEL PAT	MIT.AM.	COMP.AM.	PER.	COMP.U.	CR.ED.
AMBITI DI TRASFORMAZIONE DESTINATI ALLA REALIZZAZIONE DI PROGRAMMI COMPLESSI - SISTEMA DEL PARCO AGRO-TURISTICO AMBIENTALE DELLA LAGUNA SUD	51.10	Tali ambiti sono luoghi di elezione per le azioni di compensazione ambientale previste dal PAT conseguenti alla trasformazione urbanistica, nonchè sono soggetti a perequazione urbanistica .	PAE-TUR-INF		✓	✓		
AMBITI STRATEGICI A TRASFORMABILITÀ CONDIZIONATA	52.13	Gli ambiti individuati sono luoghi di elezione per le azioni di compensazione ambientale previste dal PAT conseguenti alla trasformazione urbanistica, nonchè sono soggetti a perequazione urbanistica .	INS			✓		
	52.3	Il tracciato presenta un regolare andamento N/S, parallelo alla attuale Romea, da cui si distacca in prossimità della Ss 516 "Piovese", ambito in cui è previsto un casello autostradale, per poi proseguire attraversando il fiume Brenta tra i centri di Passo Fogolana e Santa Margherita. L'opera viene così ad interferire con il sistema agricolo/ambientale e con quello insediativo. Le problematiche individuate possono essere quindi così individuate: <ul style="list-style-type: none"> • mitigazione dell'impatto con il patrimonio agro-ambientale; • mitigazione dell'impatto con i contesti insediativi; • valorizzazione dell'area del casello; • messa in sicurezza idraulica dei contesti interessati dall'opera. 	REL	✓				
	52.7	Obiettivi specifici per il Progetto Strategico degli ambiti della Nuova Romea sono: <ul style="list-style-type: none"> • cogliere l'occasione delle trasformazioni indotte non solo per non aggravare la situazione idraulica, ma anche per la messa in sicurezza idraulica del territorio comunale; • costituire una sorta di "Romea Verde", ovvero di una articolata opera di mitigazione ambientale – paesaggistica in grado di ridurre l'impatto nei confronti del territorio e delle popolazioni insediate, soprattutto con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e di forestazione; tale intervento dovrebbe anche permettere una maggiore attenzione alla ricomposizione fondiaria ed alla funzionalità della aziende agricole interessate; • tale opera di mitigazione dovrebbe essere particolarmente attenta nell'attraversamento dei centri di Passo Fogolana e Santa Margherita, dove dovrebbe favorire anche l'allontanamento delle situazioni connesse ad espropri o a condizioni sfavorevoli da un punto di vista sanitario, attraverso il ricorso del credito edilizio; • valorizzazione del contesto socioeconomico all'interno del quale si pone l'opera: nella fattispecie appare strategico, già in fase di progettazione, programmare / avviare collaborazioni per attrezzare le aree limitrofe al casello di Codevigo, che, per posizionamento e disponibilità di spazi ben si prestano ad una possibile trasformazione, funzionale ad aumentare il livello di servizio della E55 e della Strada dei Pescatori; l'ambito pare particolarmente strategico in quanto ben si presta alla fornitura di servizi commerciali e logistici ai mercati alla produzione ed al consumo di Venezia, Chioggia e Padova; • in questo contesto, importante appare anche la rimodulazione della ss 309 Romea, attribuendo a tale asse viario funzioni più consone al nuovo ruolo, una volta sottratto il traffico di attraversamento di lunga percorrenza, in modo da attivare un processo di valorizzazione delle risorse attraversate e di messa in sicurezza dei diversi punti di conflitto. 	REL	✓				
LA RETE ECOLOGICA LOCALE	54.6	Il PI individua e disciplina puntualmente gli elementi della rete ecologica e, in rapporto alle trasformazioni previste dal PAT, individua contestuali o preventivi interventi di mitigazione e/o compensazione ambientale , al fine di potenziare e garantire l'efficacia della rete ecologica.	SAM	✓	✓			
	54.10	Nelle more di approvazione della succitata strumentazione attuativa valgono per le aree identificate le norme di cui al vigente PRG; le trasformazioni fisico funzionali in tali aree dovranno comunque prevedere idonee misure di mitigazione e compensazione , che permettano un corretto inserimento ambientale dell'intervento ed il raggiungimento delle finalità suesposte e non compromettano la realizzazione della rete individuata.	SAM	✓	✓			
	54.9	Gli ambiti di cui al presente articolo sono soggetti a perequazione urbanistica .	SAM			✓		
DISPOSIZIONI PER LA MOBILITÀ	55.10	Le opere di cui al presente articolo sono soggette a perequazione urbanistica e ad applicazione del credito edilizio .	REL			✓		✓
INDIRIZZI E CRITERI PER L'APPLICAZIONE DELLA PEREQUAZIONE URBANISTICA	57.1	Il PAT stabilisce criteri e modalità per l'applicazione della perequazione urbanistica , perseguendo l'equa distribuzione tra i proprietari degli immobili interessati dagli interventi di trasformazione urbanistica dei diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione urbanistica e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali.	INS			✓		
	57.3	La perequazione urbanistica si applica a tutte le aree interessate da interventi di trasformazione urbanistica secondo il principio per il quale i proprietari, indipendentemente dalle specifiche destinazioni d'uso assegnate alle singole aree, partecipano in misura proporzionale alle proprietà possedute sia alla capacità edificatoria riconosciuta dal piano che agli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali.	INS			✓		
	57.4	Ai fini dell'impiego dell'istituto perequativo, le aree soggette a perequazione urbanistica sono raggruppate nelle seguenti classi: <ul style="list-style-type: none"> • aree della nuova espansione urbana. Si tratta delle aree non edificate destinate a completare e concludere gli insediamenti 	INS	✓		✓		

		<p>esistenti (cfr. artt. 43, 49, 50);</p> <ul style="list-style-type: none"> • aree in trasformazione. Si tratta di già edificate e non, assoggettate a particolari obiettivi o strumenti, destinate a qualificare specifiche situazioni o volte al raggiungimento di specifici obiettivi (cfr. artt. 41, 44, 45, 46). • aree di riqualificazione delle funzioni non residenziali. Generalmente si tratta di aree attualmente impiegate a scopo produttivo che si prestano ad una rifunzionalizzazione e alla definizione di nuovi spazi urbani e rurali (cfr. art. 47, 48, 51); • aree destinate a servizi. La classe comprende le aree destinate a servizi che l'Amministrazione intenderà acquisire allo scopo di realizzare le attrezzature pubbliche e i servizi funzionali all'aumento della qualità urbana (cfr. art. 42); • aree per il completamento del sistema delle infrastrutture ambientali. Si tratta delle aree non edificate finalizzate al perseguimento degli obiettivi di costruzione di una rete ecologica per il territorio comunale ed in particolare al completamento di progetti quali la mitigazione della Nuova Romea, la realizzazione delle attrezzature sugli ambiti perilagunari o perifluviali, la realizzazione dei corridoi ecologici etc. (cfr art. 24, 25, 32); • aree per la gestione del rischio idraulico. Si tratta di aree non edificate che l'Amministrazione intende acquisire allo scopo di promuovere azioni di tutela e gestione del rischio idrogeologico e misure compensative dell'alterazione del regime idraulico in ragione di nuovi interventi (realizzazione di volumi di invaso compensativi, ambiti di laminazione, etc. - cfr art. 12, 20, 30). 						
	57.8	<p>Allo scopo di perseguire gli obiettivi sopra indicati, gli strumenti finalizzati all'attuazione della perequazione urbanistica - i PI, i PUA e gli atti di programmazione negoziata – disciplineranno gli interventi di trasformazione da realizzare unitariamente con riferimento alla seguente ripartizione funzionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una porzione dell'area di intervento sarà destinata alla concentrazione delle capacità edificatorie - private e pubbliche - riconosciute dal Piano e un'eventuale porzione permeabile o di verde ecologico per la qualità ecologico-ambientale dei nuovi interventi; • una porzione dell'area di intervento – non necessariamente contigua - sarà destinata alle dotazioni territoriali, ovvero i suoli che il soggetto attuatore cede a titolo gratuito all'Amministrazione comunale oltre alle aree comunque dovute per legge. 	INS					
	57.10	<p>Gli ambiti di perequazione a intervento edilizio diretto comprendono lotti o aree di modesta superficie non dotate di tutte le opere di urbanizzazione prescritte secondo gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti dal PAT e dal P.I., ma nelle quali la quantità e qualità delle opere necessarie non sono tali da giustificare la subordinazione degli interventi ad un piano urbanistico attuativo. La realizzazione degli interventi è subordinata alla semplice acquisizione del titolo abilitativo edilizio, ed alla stipula di un accordo procedimentale ai sensi art. 11 legge 241/90 con il quale il richiedente assuma gli impegni di cui ai commi seguenti.</p>	INS					
	57.12	<p>Il primo P.I., per quanto riguarda gli standard e le opere previste, assume i criteri di perequazione di cui al vigente P.R.G., sia per quanto previsto nei progetti norma / PUA, sia per quanto previsto per le altre modalità attuative. Eventuali differenti dimensionamenti andranno opportunamente motivati e, ove necessario, potranno essere oggetto di compensazione.</p>	INS					
INDIRIZZI E CRITERI PER L'IMPIEGO NELLA PIANIFICAZIONE DI ACCORDI CON I PRIVATI	58.4	<p>Le proposte, e successivamente gli accordi, dovranno essere prioritariamente finalizzati all'attuazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • servizi di livello di quartiere e territoriale (spazi ludici, sportivi, per l'istruzione, ...); • infrastrutture viarie, spazi aperti pubblici di relazione (piazze, strade, parcheggi, ...); • interventi di riqualificazione e valorizzazione ambientale (quali la mitigazione della Nuova Romea, la realizzazione delle attrezzature sugli ambiti perilagunari o perifluviali, la realizzazione dei corridoi ecologici etc.); • interventi di riqualificazione urbana mediante ridisegno degli insediamenti e significativo aumento delle dotazioni territoriali. 	SAM-PAE-INS					
	58.5	<p>Nell'impiego e nella stipula degli accordi con i privati, l'Amministrazione potrà assicurare elevati livelli di qualità delle soluzioni gestionali e progettuali attraverso due modalità di acquisizione delle proposte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attraverso procedure di evidenza pubblica improntate a principi di concorsualità, ovvero attraverso il confronto di soluzioni alternative di cui verrà valutata la sostenibilità urbanistica, ambientale, economica e sociale; • attraverso proposte provenienti da operatori privati al di fuori delle procedure di evidenza pubblica. Tali proposte dovranno comunque rispondere a criteri e regole coerenti coi principi della perequazione urbanistica, definendo, in particolare, il rapporto fra il beneficio pubblico e privato conseguente all'eventuale accordo. 						
AREA TEMATICA	Art. NTA	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE	AZIONE DEL PAT	MIT.AM.	COMP.AM.	PER.	COMP.U.	CR.ED.
INDIRIZZI E CRITERI PER LA CESSIONE DI AREE PER EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA	59.2	<p>Nelle aree trasformate in applicazione della perequazione urbanistica, l'Amministrazione potrà destinare una parte o la totalità dei suoli acquisiti alla promozione di interventi di edilizia sociale, mediante cessione dei suoli da parte dei soggetti attuatori.</p>	INS					
	59.3	<p>In particolare, il P.I., ferme restando le dotazioni territoriali ed i criteri di perequazione tra gli aventi titolo interessati, ha la facoltà di assicurare la riserva o cessione delle aree per l'edilizia residenziale pubblica, eventualmente prevedendo, nelle zone residenziali soggette a piano urbanistico attuativo quote di superficie o di volume di riserva fino ad un massimo del 40% dei diritti edificatori complessivamente attribuiti.</p>	INS					

AREA TEMATICA	Art. NTA	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE	AZIONE DEL PAT	MIT.AM.	COMP.AM.	PER.	COMP.U.	CR.ED.
INDIRIZZI E CRITERI PER L'APPLICAZIONE DEL CREDITO EDILIZIO	60.5	I criteri di determinazione dei crediti edilizi sono funzione degli obiettivi sottesi al loro riconoscimento. Qualora i crediti edilizi siano strumentali alla compensazione urbanistica , il criterio di stima della quantità volumetrica è rapportato all'ammontare dell'indennità di esproprio dei beni oggetto di cessione e al valore dei suoli che consentiranno l'effettivo impiego del credito. La quantità di volumetria riconosciuta ai soggetti attuatori di interventi di riqualificazione ambientale e/o interventi di riqualificazione urbana sarà determinata in funzione del beneficio pubblico. Nel caso in cui i crediti vengano attribuiti per lo spostamento di carichi urbanistici in altra localizzazione, previa demolizione dell'esistente e riqualificazione dell'ambito, l'ammontare dei crediti sarà determinato a partire dal valore di mercato del bene oggetto di demolizione. L'Amministrazione si riserva di precisare ulteriormente i criteri di valutazione dei crediti indicati in sede di PI.	INS				✓	✓
	60.6	L'Amministrazione si riserva di individuare in sede di PI gli immobili destinati al riconoscimento di crediti edilizi e di predisporre le linee guida per l'attuazione del credito stesso mediante valutazione dell'ammontare dei crediti riconosciuti, della localizzazione delle aree destinate ad ospitare i crediti edilizi e degli obiettivi di riqualificazione da perseguire nell'attuazione dell'intervento.	INS					✓
	60.8	Il PI disciplina gli interventi di trasformazione da realizzare per conseguire gli obiettivi di cui al comma 60.1. Individua gli ambiti in cui è consentito l'utilizzo dei crediti edilizi e prevede a tal fine, per favorire la commerciabilità dei crediti edilizi , l'attribuzione alle varie zone omogenee di indici di edificabilità differenziati, con un indice minimo ed uno massimo di edificabilità fondiaria.	INS					✓
INDIRIZZI E CRITERI PER L'APPLICAZIONE DELLA COMPENSAZIONE URBANISTICA	61.1	La compensazione urbanistica è l'istituto mediante il quale ai proprietari di aree ed edifici oggetto di vincolo preordinato all'esproprio viene riconosciuta la possibilità di recuperare adeguata capacità edificatoria, anche nella forma del credito edilizio, su altre aree e/o edifici, anche di proprietà pubblica, previa cessione all'amministrazione dell'area oggetto di vincolo					✓	
	61.2	Attraverso l'istituto della compensazione , l'Amministrazione acquisisce i beni immobili funzionali all'attuazione di opere di interesse pubblico senza attivare la procedura espropriativa e conseguentemente senza erogazione dell'indennità espropriativa in moneta.					✓	
	61.3	La quantità di volumetria da corrispondere a titolo di compensazione urbanistica sarà determinata in rapporto all'ammontare dell'indennità espropriativa per gli immobili oggetto di cessione, tenendo conto, altresì, del valore di mercato delle aree destinate all'utilizzo di detta capacità edificatoria, in considerazione della loro possibile ubicazione in zona diversa da quella in cui insiste il bene ceduto.					✓	
	61.4	In conformità al criterio enunciato nel comma che precede, il procedimento di determinazione della volumetria da attribuirsi a titolo di compensazione urbanistica si articolerà in due fasi: <ul style="list-style-type: none"> nella prima fase, sarà determinata la quantità volumetrica equivalente, in termini economici, al valore dell'indennità di espropriazione del bene ceduto, computata secondo le vigenti disposizioni di legge; nella seconda fase, la capacità edificatoria così ottenuta sarà adeguata, in aumento o in diminuzione, in rapporto al valore di mercato dei suoli destinati all'utilizzo della volumetria compensativa, laddove detto valore si discosti da quello dell'area di ubicazione del bene ceduto. 					✓	
SUAP - SPORTELLO UNICO PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE	62.4	Il quadro conoscitivo del PAT individua le attività produttive in zona impropria. È facoltà del PI integrare la succitata individuazione con nuove attività, a seguito di adeguata motivazione. Il PI definisce in base alle esigenze aziendali ed alle condizioni del contesto le regole di ampliamento e di trasferimento, da attuarsi con apposito convenzionamento, anche facendo ricorso all'eventuale riconoscimento di crediti edilizi di cui all'articolo 36 della LR 11/2004 e l'utilizzo di eventuali compensazioni di cui all'articolo 37 della medesima legge, secondo i criteri definiti dal successivo art. 63.	PRO					✓
CRITERI PER GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO, DI AMPLIAMENTO PER LA DIMISSIONE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE IN ZONA IMPROPRIA.	63.7	Per le attività esistenti da confermare, il PI ne definisce la disciplina, secondo i criteri definiti ai successivi commi. Il PI inoltre stabilisce le possibilità di adeguamenti tecnologici o di ampliamento, subordinati, dove necessario, alla sistemazione e messa in sicurezza degli accessi, all'integrazione delle opere di urbanizzazione e ai servizi interni previsti per legge, se carenti, alla riqualificazione dell'ambito di pertinenza, alle opere di mitigazione degli impatti sul contesto circostante.	PRO	✓				
INDIRIZZI E CRITERI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE E DUREVOLE DEL TERRITORIO E PER L'EDILIZIA ECOSOSTENIBILE	64.7	Le fasce di cui al precedente comma dovranno far parte integrante e sostanziale del progetto dell'infrastruttura ed acquisite contestualmente alla stessa, affinché in queste possano essere realizzate le opere di mitigazione dagli impatti ambientali e paesaggistici. Il Regolamento Edilizio viene integrato con appositi abachi progettuali, volti a suggerire e normare tali opere di mitigazione in funzione delle specifiche condizioni di intervento.	SAM-INS	✓				
	64.9	Tutte le indicazioni e le specificazioni di cui al precedente comma dovranno essere adeguatamente sviluppate nei progetti delle infrastrutture stradali e nautiche in base ad un Progetto di Inserimento Ambientale (PIA). Il PIA specifica in dettaglio le scelte progettuali di mitigazione , previo parere dei competenti uffici.	REL	✓				
DIMENSIONAMENTI E AZIONI PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE	65.5	Tali obiettivi, da raggiungersi attraverso appositi abachi e valutazioni, possono venire perseguiti con: <ul style="list-style-type: none"> una dotazione di verde di compensazione ambientale; una dotazione di Verde Privato con funzione ecologia. 	SAM		✓			

AREA TEMATICA	Art. NTA	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE	AZIONE DEL PAT	MIT.AM.	COMP.AM.	PER.	COMP.U.	CR.ED.
ARTICOLAZIONE DEGLI ATO	68.1	<p>ATO 2 – RURALE INTERFLUVIALE; l'ambito è formato dai contesti dei fiumi Brenta e Bacchiglione, luogo di elezione per la realizzazione della rete ecologica e pertanto da considerarsi a bassa trasformabilità, necessità legata anche alla diffusa instabilità idraulica di tali contesti. Obiettivo è quindi quello della valorizzazione delle risorse presenti, soprattutto rispetto ai valori espressi dagli spazi rurali e perfluviali. Strategie che si intendono perseguire sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • costituzione / valorizzazione dei corridoi ecologici e dei nodi individuati, importanti anche nelle strategie legate all'acqua ed alla rete ecologica sovracomunale; • aumento del livello di servizio delle fasce fluviali, con realizzazione mirata di fasce tampone, aree di rinaturalizzazione, attrezzature per la fruizione ludico / didattica sia degli argini che degli spazi acquei; • tutela della ruralità diffusa, nei suoi aspetti ambientali, paesaggistici ed economici; • valorizzazione dell'ambito posto tra Conche, Novissimo e Romea, quale porta di accesso ai sistemi perlagunari e vetrina delle attività locali, con previsioni di valorizzazione delle funzioni turistiche e nautiche, nonché delle attività agroalimentari (comprendenti delle attività ittiche ed assimilabili) e commerciali dei prodotti locali, attraverso la formazione di specifiche aree attrezzate; • rimodulazione / riqualificazione del centro di Santa Margherita, in funzione dell'aumento del livello di servizio e della compensazione degli impatti derivanti dalla realizzanda "Romea Commerciale"; • qualificazione fisico funzionale del centro di Botti, migliorando la qualità insediativa, anche con la soluzione dei problemi insediativi presenti; • riqualificazione dei nuclei lungo il Bacchiglione, in prossimità di Ca' di Mezzo, al fine di aumentare la dotazione ambientale e di servizio dell'area, anche attraverso il recupero fisico/funzionale degli edifici e delle aree. 	TRU					
	68.1	<p>ATO 3 – RURALE PAESISTICO, ben delineato all'interno di Brenta e Novissimo, rappresenta un ambito caratterizzato soprattutto dalla vocazione rurale derivata dalla storica attività di bonifica. È peraltro interessato da forti spinte alla trasformazione, legate soprattutto alla realizzanda Romea Commerciale; strategie specifiche proposte per tale area sono così identificabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mantenimento e tutela dell'insediamento e delle attività rurali storicamente formatesi; • qualificazione fisico / funzionale dell'insediamento di Passo della Fogolana, da ridisegnare per aumentarne il livello di servizio e superarne le criticità, oltre che da valorizzare nella sua funzione di porta di accesso agli ambiti perlagunari, qualificando anche la Romea quale spazio da ridisegnare in funzione del diverso ruolo trasportistico che andrà configurandosi; • qualificazione fisico / funzionale della frazione di Rosara, aumentandone il livello di servizio e la capacità di aggregazione del contesto, da ottenersi anche attraverso la riqualificazione del ridisegno del rapporto con il fiume Brenta; • infine, vengono previste azioni condizionate alla realizzazione della Romea Commerciale, quali la realizzazione di una fascia tampone con ruolo di mitigazione dell'impatto della nuova infrastruttura, oltre alla identificazione di una area produttivo / logistica (da definirsi nelle sue funzioni e dimensioni) nell'area del previsto casello, all'intersezione con la Strada dei Pescatori. 	PAE					

11 IL PIANO DI MONITORAGGIO

Uno degli elementi di maggiore criticità non solo nella procedura della VAS ma anche nella gestione del PAT è rappresentato dal Piano di Monitoraggio (PdM), ovvero dalla messa a punto quel sistema di procedure e di indicatori con cui si sottopone a valutazione il processo di svolgimento del piano stesso, permettendo di determinarne lo stato evolutivo (e quindi permettere di introdurre correttivi) e di attivare procedure decisionali che siano in grado di indirizzare la formazione del PI.

Appare evidente la scarsa applicabilità delle tradizionali tecniche di monitoraggio utilizzate nella realizzazione di opere pubbliche o di interventi ambientali strettamente intesi, in quanto siamo in presenza di una relativamente recente applicazione disciplinare e di un complesso di informazioni interdisciplinari che confluisce nella gestione della pianificazione territoriale.

Oltre alla relativa scarsa esperienza / operatività presente nello specifico campo e nella difficoltà di riportare ad unità la complessità dei fenomeni in atto, esistono altri ordini di problematiche, legati essenzialmente alla “fattibilità” e “assiduità” del PdM, per ovviare le quali è necessario che il processo di monitoraggio sia:

- 1) semplice: è importante che esso sia facilmente compilativo a livello di singola amministrazione, senza ricorrere a risorse esterne, fatto che non solo implica l’acquisizione di risorse economiche (solitamente scarse) aggiuntive, ma anche sottrae attenzione e competenze dirette agli uffici preposti, oltre a dilatare i tempi di decisione e, quindi di intervento; l’articolazione del modello deve inoltre essere semplice per permettere una sua costante (e sicura) implementazione, tale da definire il monitoraggio come un “continuum”, importante per non creare quei “time delay” che non permettono veloci risposte adattive;
- 2) esaustivo: ovvero il monitoraggio deve prendere in considerazione una ampia gamma di aspetti, da codificare in fenomeni e, quindi, misurare con indicatori; questo al fine di tenere sotto controllo il processo di svolgimento del piano nei suoi diversi aspetti e dare, appunto, indicazioni sul complesso di manovre da attivare;
- 3) significativo: si tratta di verificare essenzialmente la coerenza tra sistema territoriale e sistemi degli obiettivi e delle azioni, in modo da codificare in modo razionale la valutazione e portare a compimento il monitoraggio nella sua completa funzionalità, attraverso dati significativi per coerenza al modello proposto; lo sforzo è quello di dare una dimensione gestibile ai dati, certamente limitativa rispetto alla dimensione globale, ma altrettanto certamente capace di dare indirizzi disposizionali all’azione di governo.

In altre parole, lo sforzo è quello di dare dei contenuti a quella che corre il rischio di diventare un mero adempimento burocratico, o, peggio, la trasposizione di dati provenienti da altri enti sovraordinati, fortemente legati a campagne di raccolta informazioni o a modellistiche, che, seppur estremamente significativi a grande scala, scarsamente rappresentano la realtà locale.

Come già evidenziato, il valutatore propone un Piano di Monitoraggio (PdM) che si articolerà in successivi momenti di verifica che si seguiranno a cadenza continua e confluiranno nella stesura di Rapporti di Monitoraggio (RdM). L’attività di stesura del RdM ha la finalità di conservare la memoria circa l’andamento dell’implementazione del Piano ed è utile soprattutto per comprendere gli errori compiuti nella fase precedente di realizzare delle azioni, per avviare all’occorrenza la ricerca dei possibili rimedi e per individuare modifiche ed alternative alle azioni intraprese (feedback).

Il PdM sarà strutturato in modo tale da associare a ciascun obiettivo ed intervento di piano un indicatore prestazionale capace di descrivere gli effetti derivanti dall’implementazione dello strumento di pianificazione.

Nel momento in cui, dai risultati descritti e riportati nei rapporti, si riscontrano degli scostamenti tra i valori attesi e quelli forniti dagli indicatori, l’amministrazione comunale decide se e con quali modalità intervenire. Può risultare necessaria una nuova definizione dell’azione o una sua modifica per evitare che le condizioni ambientali e socio economiche peggiorino.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati gli indicatori di monitoraggio relativi ad ogni sistema presente, rispettivamente quelli generali, quelli specifici per le singole criticità riscontrate e infine quelli specifici per il PAT.

Come si vede, il piano di monitoraggio proposto si articola in tre distinte ma coordinate fasi, soddisfacenti a diverse esigenze non solo di monitoraggio, ma anche tecnico-amministrative; esse sono:

1. MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI GENERALI: esso prende in considerazione la valutazione di descrittori di massima del territorio comunale, in grado di fornire elementi conoscitivi sintetici, compatibili con le altre realtà territoriali e, quindi, atti ad un confronto diretto delle principali macrodinamiche;
2. MONITORAGGIO DELLE CRITICITÀ: in questo contesto si prende in considerazione il monitoraggio delle criticità che sono state evidenziate in sede di formazione del PAT, in tutte le sue diverse fasi, al fine di permettere un controllo del miglioramento / attenuazione delle problematiche evidenziate;
3. MONITORAGGIO DEL PAT: in questa fase viene monitorato lo stato di attuazione del PAT, nelle sue diverse componenti, mettendo in rilievo il rapporto con il sistema degli obiettivi e delle azioni; tale momento serve alla costruzione dei documenti prodromici alla formazione degli atti amministrativi conseguenti, non solo quelli di pianificazione (quali i Piani degli Interventi), ma anche di programmazione (quale il programma triennale delle opere Pubbliche etc.)

Tale processo valutativo si presenta comunque come unitario e strettamente correlato con le matrici di obiettivi e di azioni previste nella articolazione del piano stesso.

1.1 MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI GENERALI

Come visto, nella tabella seguente vengono riportati gli indicatori di monitoraggio generali, relativi alle componenti rifiuti, demografia e società, con l'indicazione dell'unità di misura, dell'ente competente e del periodo di aggiornamento. Si tratta di indicatori che permettono una comprensione di massima delle dinamiche locali, oltre ad una confrontabilità con altre situazioni territoriali simili. Sono improntati alla semplicità di raccolta ed elaborazione, oltre che alla specifica significatività.

COMPONENTE	INDICATORE DI MONITORAGGIO	U.D.M.	ENTE COMPETENTE	AGGIORNAMENTO
RIFIUTI	rifiuti prodotti	ton/anno	COMUNE/CONSORZIO	ANNUALE
	rifiuti destinati a raccolta differenziata	% RD	COMUNE/CONSORZIO	ANNUALE
DEMOGRAFIA	numero di abitanti	n° ab.	COMUNE	ANNUALE
	residenti per ettaro	n°/ha	COMUNE	ANNUALE
	stranieri	n° stran.	COMUNE	ANNUALE
	stranieri su popolazione	n° stran/pop tot	COMUNE	ANNUALE
	tasso di natalità	n° nascite (periodo t)/popolaz. media (periodo t)	COMUNE	ANNUALE
	tasso di mortalità	n° morti (periodo t)/popolaz. media (periodo t)	COMUNE	ANNUALE
	saldo naturale	((Nati-Morti)/Popolazione residente media)*1.000	COMUNE	ANNUALE
	saldo sociale	((iscritti-cancellati)/Popolazione residente media)*1.000	COMUNE	ANNUALE
	indice di vecchiaia	(P≥65/P≤14)*100	COMUNE	ANNUALE
	indice di dipendenza	popolazione in età non attiva (0-14 anni e 65 anni e più)/la popolazione in età attiva (15-64 anni)*100.	COMUNE	ANNUALE
SOCIETA'	numero di abitazioni	n° abitaz.	COMUNE	ANNUALE
	numero di famiglie	n° fam.	COMUNE	ANNUALE
	numero medio di componenti per famiglia	n° comp./fam.	COMUNE	ANNUALE
	imprese	n° impr.	CAMERA COMMERCIO	ANNUALE
	unità locali	n° u.l.	CAMERA COMMERCIO	ANNUALE
	addetti alle imprese	n°add impr.	CAMERA COMMERCIO	ANNUALE
	addetti alle unità locali	n°add u.l.	CAMERA COMMERCIO	ANNUALE

1.2 MONITORAGGIO DELLE CRITICITA'

In questo caso vengono come visto riportati i principali indicatori relativi alle criticità territoriali evidenziate nel processo di piano. Esse vengono articolate per sistema e per componente ambientale e classificate con un codice di riferimento che permette la tracciabilità ed identificabilità all'interno delle azioni di piano. Oltre al relativo indicatore, unità di misura e responsabile del monitoraggio, viene indicata anche la periodicità sia del monitoraggio che della reportistica: esse sono temporalmente articolate in modo da poter essere interfacciate con la produzione di atti amministrativi obbligatori, quali la valutazione dello stato di attuazione del PAT, correlato con il piano annuale degli interventi ed il programma triennali delle opere pubbliche, in modo da permettere una corretta assunzione di informazioni per la formazione dei suddetti piani,

particolarmente importanti quale programmazione degli interventi necessari per rimuovere le criticità del territorio. Tale scansione permette quindi un più corretto approccio amministrativo, senza peraltro un aggravio particolare dal punto di vista della operatività degli uffici preposti. Viene infine previsto un set di misure correttive da attivarsi da adottarsi qualora le criticità individuate non risultassero in via di superamento / miglioramento delle condizioni di partenza: vista la strategicità di tale momento, la via perseguita in tal caso è il coordinamento interistituzionale, necessario per una efficace azione amministrativa nel rispetto delle competenze proprie.

	SISTEMA	COMPONENTE	CRITICITA'		INDICATORE	U.D.M.	RESPONSABILE MONITORAGGIO	PERIODICITA'	PERIODICITA'	MISURE CORRETTIVE DA ADOTTARE
					MONITORAGGIO			MONITORAGGIO	REPORTISTICA	
A	AMBIENTALE	BIODIVERSITA'	A01 - A02 - A03	valorizzazione delle aree protette	SUPERFICIE AREE PROTETTE ED AD ELEVATA NATURALITA'	mq	Comune	annuale	triennale	in caso di riduzione dell'estensione o del numero delle zone protette si deve provvedere ad un esame degli strumenti urbanistici ed a convocare conferenze con Regione e Provincia al fine di studiare opportuni interventi di compensazione
		BIODIVERSITA'	A01	implementazione rete ecologica	RETE ECOLOGICA REALIZZATA ANCHE IN FASCE TAMPONE	mq	Comune con Provincia	annuale	triennale	in caso di riduzione della superficie della rete ecologica si dovrà indire una conferenza con provincia per la rimodulazione degli strumenti urbanistici
		ACQUA	A02 - A03	Mancanza di valorizzazione e di tutela della Laguna	SUPERFICIE DELLE AREE OGGETTO DI RIQUALIFICAZIONE	mq	Comune con Provincia	annuale	triennale	in caso di riduzione dell'estensione delle aree lagunari funzionalmente ed ambientalmente efficienti si deve provvedere ad un esame degli strumenti urbanistici ed a convocare conferenze con Regione e Provincia al fine di studiare opportuni interventi di compensazione
		ACQUA	A04 - PAE-SAM-IDR-REL-TUR	stato fisico funzionale delle valli da pesca	SUPERFICIE DELLE AREE FUNZIONALMENTE ATTIVE	mq	Comune con Provincia	annuale	triennale	in caso di riduzione dell'estensione o del numero delle aree a valle si deve provvedere ad un esame degli strumenti urbanistici ed a convocare conferenze con Regione e Provincia al fine di studiare opportuni interventi di compensazione
B	BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	PATRIMONIO PAESAGGISTICO	AGR - STO-PAE-SAM-AGR-TRU- INS	abbandono del patrimonio rurale	SUPERFICIE DELLE AREE ABBANDONATE	n°	Comune	annuale	triennale	in caso di aumento dell'estensione o del numero delle aree agricole abbandonate si deve provvedere ad un esame degli strumenti urbanistici
		PATRIMONIO PAESAGGISTICO / ARCH.	PAE-SAM-IDR-AGR-TRU- TUR - INS - STO	perdita del patrimonio edilizio rurale	INTERVENTI SU EDIFICI RURALI	n°	Comune	annuale	triennale	in caso di rischio di perdita del bene si si deve provvedere ad un esame degli strumenti urbanistici
C	SISTEMA INSEDIATIVO	SOCIETA'	STO - INS- TUR - I01 - I02- I03 - I07 - I08 - I12	degradazione delle aree centrali	INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AREE CENTRALI	mq	Comune	annuale	triennale	in caso di scarso intervento nelle aree centrali, si provvede ad effettuare una revisione dello strumento urbanistico con Provincia
		ACQUA	IDR -	Aumento del rischio o non modifica dello stesso qualora in presenza di problematiche	SUPERFICIE ALLAGATA IN CASO DI EVENTI METEORICI ECCEZIONALI	mq	U.C. Protezione Civile con Consorzio di Bonifica	annuale	triennale	qualora si verificano particolari fenomeni anomali si provvede a convocare conferenze con Regione Provincia e Consorzio di Bonifica al fine di studiare opportuni interventi per ridurre sia il fattore di rischio che di pericolosità idraulica
		SOCIETA'	I12 - INS - I04- I05- I06	qualità edilizia	CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	n°interv. per classe	Comune	annuale	triennale	qualora non vi sia un incremento per la qualità energetica degli edifici si provvede a convocare conferenze con Regione e Provincia per valutazione strategica interventi e/o incentivazione

D	SISTEMA PRODUTTIVO	ECONOMIA	I04- I05- I06- TRU	mantenimento peculiarità / valorizzazione sistema agrario	PROGETTI DI INTERVENTO SUL SETTORE AGRICOLO E SUPERFICI DEDICATE A COLTURE DI PREGIO	n° e mq	AVEPA	annuale	triennale	in caso di significativa riduzione delle superfici o delle cantine, si provvede a convocare conferenza con Regione Provincia per rimodulazione delle politiche
		ECONOMIA	I04- I05- I06	impatto ambientale	ATTIVITA' A BASSO IMPATTO (IMPIANTI BIO, PERMACOLTURA ...)	n°	Comune con Regione	annuale	triennale	In caso di non incremento o riduzione delle aziende interessate da produzioni di qualità, si attiva conferenza con Regione, GAL e Associazioni per specifica promozione
E	SERVIZI ED INFRASTRUTTURE	ECONOMIA	I09- I01- I02- I03- INS	sottoterziarizzazione	ADDETTI AL SETTORE TERZIARIO	n°	Comune con Cam. Comm.	annuale	triennale	in caso di non raggiungimento obiettivo, si rimodulano gli incentivi di Piano
		ECONOMIA	I04- I05- I06- A13	sottoutilizzazione delle risorse presenti	MULTIFUNZIONALITA' AZIENDA AGRICOLA	n° aziende multifunz.	Comune con Provincia	annuale	triennale	in caso di mancata realizzazione multifunzionalità, si convoca conferenza con Provincia per individuazione alternative
F	SISTEMA DELLE RELAZIONI	SOCIETA'	I13 - SER - S03	limitato livello di servizio del trasporto pubblico	INTERVENTI DI INTEGRAZIONE DELLE DIVERSE MODALITA' VIARIE COMPRESSE LE VIE NAVIGABILI	n°	Comune con Regione	annuale	triennale	in caso di mancanza di incremento di progetti/piani di integrazione e sviluppo si convoca conferenza con Regione
		SOCIETA'	R01, R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R11 R10 SER	Vi è la necessità di interventi di qualificazione, messa in sicurezza e miglioramento dell'arredo urbano e qualificazione fisico-funzionale	INTERVENTI DI QUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA	n°	Comune con Provincia	annuale	triennale	in caso di mancanza di incremento di progetti di miglioramento e sviluppo si convoca conferenza con Regione

1.3 MONITORAGGIO DEL PAT

Ultimo segmento operativo del sistema di monitoraggio è quello relativo allo stato di attuazione del PAT stesso, necessario per tenere sotto controllo il sistema degli obiettivi / azioni / interventi, ma soprattutto per avviare quel processo di pianificazione continua necessaria per una corretta gestione del territorio. Ovviamente il responsabile di tale monitoraggio sarà il Comune, responsabile unico del processo di pianificazione del territorio, con periodicità annuale del pdM e triennale

per quanto riguarda la reportistica. Il processo ipotizzato prevede comunque la valutazione in continuo, ovvero ogni atto che implica la trasformazione territoriale verrà sottoposto a specifica valutazione attraverso i parametri proposti, per cui l'azione di sintesi dei diversi periodi si concretizza facilmente attraverso una sommatoria delle valutazioni compiute. Anche in questo caso si è utilizzato il sistema delle codifiche generali, in modo da permettere una facile tracciabilità delle diverse componenti.

	SISTEMI	SOTTOSISTEMI	COMPONENTE	CRITICITA' DI SISTEMA	MONITORAGGIO PAT	U.D.M.
A	AMBIENTALE	RETE IDRICA SUPERFICIALE	SUOLO	efficienza idraulica	compatibilità idrologica	ml/canale
			ACQUA	qualificazione ambientale	integrazione rete idrografica nella rete ecologica	ml
		SPAZIO AGRICOLO	BIODIVERSITA'	semplificazione ambientale	interventi di diversificazione	n°
			BIODIVERSITA'	carico ambientale	agricoltura sostenibile	n° impianti bio...
		VERDE PUBBLICO	BIODIVERSITA'	limitate dimensioni	disponibilità aree verdi	mq
			BIODIVERSITA'	frammentazione	verde pubblico messo a sistema	connesso/non conn.
		VERDE PRIVATO	CLIMA	manca di funzionalità ambientale	azioni di compensazione	n°
		RISCHIO/QUALITA'	CLIMA	contributo ai cambiamenti climatici	azioni di compensazione	n°
			ARIA	qualità dell'aria	azioni di compensazione	n°
			SUOLO	impermeabilizzazione dei suoli	superficie impermeabilizzata rispetto obiettivi di qualità	%
B	BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	PAESAGGIO	PAESAGGIO	integrità del paesaggio rurale	perdita elementi (siepi, viabilità minore, con visuali...)	si/no
C	SISTEMA INSEDIATIVO		SOCIETA'	sfrangiatura del sistema insediativo	aumento quantità insediamenti integrati	n° nuclei integrati
		NUCLEI	SOCIETA'	perdita di identità / qualità	interventi nei nuclei	n°
		SISTEMI LINEARI	SOCIETA'	inefficiente occupazione del suolo	uso del suolo	sau %
		RISCHIO/QUALITA'	SALUTE	radiazioni non ionizzanti	popolazione presente in fascia elettrodotta	n° ab
			SALUTE	rumore	redazione piano inquinamento acustico	si/no
			SALUTE	inquinamento luminoso	redazione piano inquinamento luminoso	si/no
			SUOLO	cave / discariche	introduzione di cave e/o discariche	si/no
			SUOLO	limitazioni alla crescita	espansioni realizzate	mq
D	SISTEMA PRODUTTIVO	ZONA INDUSTRIALE	ECONOMIA	dequalificazione del sistema della Romea	interventi qualificazione della Romea	mq
			ECONOMIA	conflittualità tra funzioni	funzioni attività sparse gestite armonicamente	n°
		ATTIVITA' SPARSE	ECONOMIA	necessità di controllo dello sviluppo	interventi di controllo dell'ampliamento attività	n°
			ECONOMIA	riduzione del livello di servizio	implementazione settore terziario	mq
E	SISTEMA TURISTICO	AGRITURISMO	SOC/EC	scarsa valorizzazione delle attività tradizionali	agriturismi attivati	n°
		TURISMO AMBIENTALE	SOC/EC	manca percorsi mobilità lenta	piste ciclabili realizzate	km
F	SERVIZI ED INFRASTRUTTURE	SERVIZI PUBBLICI	SOCIETA'	carezza di gamma di servizi	servizi rari promossi	n°
		ATTIVITA' PUNTUALI	ECONOMIA	scarsa connettività	interventi di miglioramento della connettività	n°
G	SISTEMA DELLE RELAZIONI	SS 309, SS516, SP 4, SP 53, SP 58, SR 105	SOCIETA'	scarsa riconoscibilità delle aree di accesso	interventi di riqualificazione delle porte di accesso	n°
		RETE MINORE	SOCIETA'	basso livello di servizio	interventi sulla rete minore	n°
		SLOW MOBILITY	SOCIETA'	frammentazione delle tratte	implementazione rete slow mobility	km
		RISCHIO/QUALITA'	SALUTE	presenza di "punti neri"	interventi di messa in sicurezza	n°

Lo schema seguente mostra sinteticamente il processo generato dal Piano di Monitoraggio appena descritto, evidenziandone le principali suddivisioni interne (generale, delle criticità e del PAT), ed i loro collegamenti con il sistema delle Valutazioni (rispettivamente generale, della qualità indotta e della trasformazione indotta, tutte riconducibili alla Valutazione Ambientale, mentre l'ultima, relativa alla trasformazione indotta, permette di effettuare una Valutazione di tipo prettamente territoriale), il tutto sottoposto ad un esame di coerenza con il Piano, dal quale possono derivare delle misure correttive del sistema degli obiettivi e delle azioni nel caso di esito negativo della coerenza stessa.

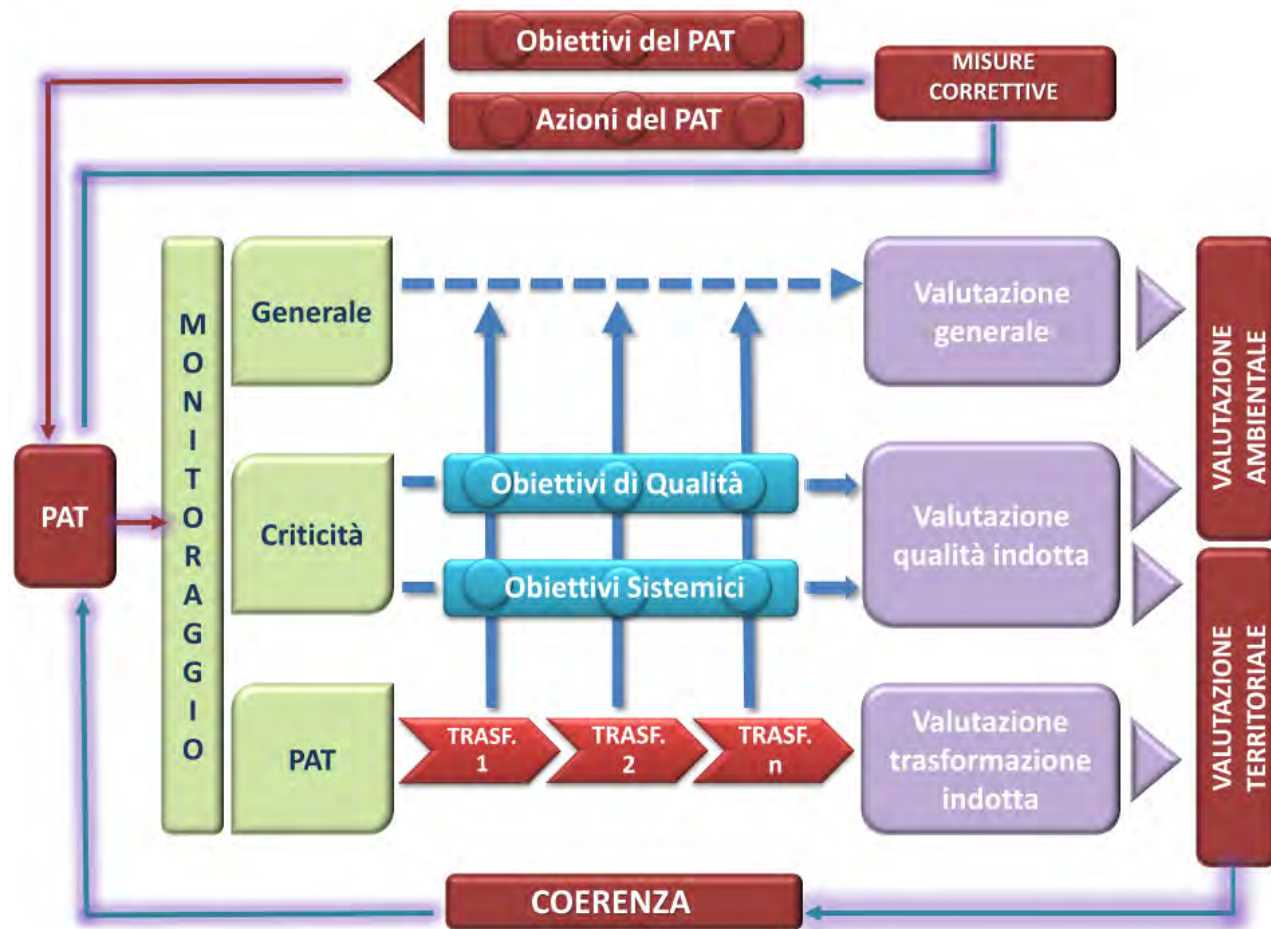


Figura 11-1: Schema del processo generato dal Piano di Monitoraggio

12 BIBLIOGRAFIA

- A Bondesan et alii – 2003 – sezione trasversale di un dosso fluviale in bassa pianura
- A Bondesan et alii – 2004 – schema semplificato dell'evoluzione dei megafan alluvionali polifasici
- A Fontana – 2003 a - : Sezione geologica e idrogeologica schematica della pianura veneta; 1) prealpi e substrato roccioso profondo; 2) ghiaia dell'alta pianura passanti a sabbie e sabbie ghiaiose nel sottosuolo della bassa pianura; 3) limi e argille impermeabili della bassa pianura
- A.A.V.V., 2002. Le foreste della Pianura Padana – Un labirinto dissolto. Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio. Museo Friulano di Storia Naturale – Comune di Udine.
- AA.VV., 2005. Atlante della laguna. Venezia tra terra e mare, a cura di S. Guerzoni e D. Tagliapietre, Comune di Venezia, Marsilio, Venezia.
- AA.VV., 2005. Natura e ambiente in Saccisica e dintorni (a cura di P.Zatta). Banca di Credito Cooperativo di Piove di Sacco.
- AA.VV., 2011. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Padova. Seconda edizione.
- AA.VV., 2011. Atlante ornitologico della Provincia di Venezia. <http://www.ornitologiaveneziana.eu>
- AA.VV., Ambiti di paesaggio, Atlante ricognitivo, Regione Veneto, 2009
- ANOE' N., CALZAVARA D., SALVIATO L., 1984. Flora e vegetazione delle barene. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., Venezia, v. 9.
- ANOE' N., CALZAVARA D., SALVIATO L., ZANABONI A., 2001. Gli ambienti salmastri della Laguna di Venezia. *Società Veneziana di Scienze Naturali, Lavori*. Vol. 26.
- ARPAV - (2006) - Classificazione zonizzazione emissiva amministrativa del Veneto, 17/10/2006
- ARPAV – (2008) - Rapporto sugli Indicatori Ambientali del Veneto, 2008
- ARPAV – (2009) – Osservatorio Regionale Rifiuti
- ARPAV - (2009) – Stato delle acque sotterranee del Veneto anno 2009
- ARPAV - (2010) – Brillanza relativa del cielo notturno
- ARPAV - (2010-2011) – Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria, Comune di Codevigo, nella stazione agrometeorologica di Codevigo nel periodo 29/12/2010 – 26/02/2011
- ARPAV - (2011) – Stazioni radiobase attive del Veneto
- ARPAV – 2005 - Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale
- ARPAV, Centro Meteorologico di Teolo – (2008) – Bollettini climatologici
- BASSO M., BON M., 2010. Censimento degli uccelli acquatici svernanti in provincia di Venezia. Gennaio 2010. Provincia di Venezia. Relazione non pubblicata.
- Bollettino dei valori mensili pluriennali di millimetri di pioggia, di radiazione solare globale, di temperatura, di umidità relativa, rilevati dalla stazione di Codevigo dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2007
- BON M., BALDIN M., SCARTON F., 2007. Distribuzione ed ecologia delle comunità di micromammiferi in Laguna di Venezia. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 58 (2007) 2007.
- BON M., PANZARIN L., ZANETTI M., 2000. Prima nidificazione di Mignattaio, Plegadis falcinellus (Linnaeus, 1766), in Veneto e aggiornamento sulla garzaia di Valle Dragojesolo. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., 25: 119-120.
- BON M., PAOLUCCI P., MEZZAVILLA F., DE BATTISTI R., VERNIER E. (a cura di), 1996. Atlante dei Mammiferi del Veneto. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., Venezia, suppl. al v. 21.
- BONATO L., FRACASSO G., POLLO R., RICHARD J., SEMENZATO S. (Associazione Faunisti Veneti), 2007. Atlante degli anfibi e dei rettili del Veneto. Nuovadimensione.
- BONDESAN A., CANIATO G., GASPARINI D., VALLERANI F., ZANETTI M., 2003. Il Brenta. Cierre Edizioni.
- BRICHETTI P. & CHERUBINI G., 1996, (1997), Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta, 21: 218-219.
- BRICHETTI P., CHERUBINI G. & SERRA L. (red.) 2000. Popolazione di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1997-98. Avocetta 24: 55-57
- Carta CORINE LAND COVER – (2007) – Uso del suolo Comune di Codevigo
- Carta del paesaggio
- Carta della pericolosità idraulica del Comune di Codevigo
- Carta Geomorfologica del Comune di Codevigo
- Carta Geomorfologica della Pianura Padana (Castiglioni G.B. et alii 1997)
- Carta idrogeologica del Comune di Codevigo
- Carta litologica del Comune di Codevigo
- Cartografie e immagini del Consorzio di Bonifica (Bacchiglione, Adige euganeo)
- CCIAA su dati Infocamere elaborazione dati al 31 marzo 2011 dinamica imprese individuali e settori produttivi
- Censimento ISTAT 2001 – dati sulla mobilità sistemica
- COMUNE DI CODEVIGO Bacino Padova Quattro composizione media dei rifiuti nel 2007
- CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE BACCHIGLIONE, 2001. Ca' di Mezzo: area di fitodepurazione.
- Conto Energia 2011-2013
- Corografia del distretto di Piove di Sacco (Rgno Lombardo Veneto 1826), nell'originale i confini dei comuni e alcuni nomi ricordano antichi percorsi fluviali
- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L., 1983, The Birds of the Western Palearctic, vol. VII. Ed. Oxford University Press, Oxford.
- DEL FAVERO R., LASEN C., 1993. La vegetazione forestale del Veneto. Progetto Editore (Padova).
- DINETTI M. (2000). Infrastrutture ecologiche. Il Verde Editoriale (Milano).

Direttiva “habitat” 92/43/CEE

Direttiva “Uccelli” 2009/147/CEE

FARINA A., 2001, Ecologia del paesaggio, principi, metodi e applicazioni, ed. UTET.

GESTORE SERVIZI ENERGETICI – (2010) – Conto energia

Ghetti – 1997

GRUPPO DI STUDI NATURALISTICI “NISORIA” E C.OR.V.O.”, 1997. Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Padova. Edito da Gilberto Padovan.

GRUSSU M. & TINARELLI R., Pernice di mare Glareola pratincola. In: Brichetti P. et al. (red.). Fauna d'Italia. XXX. Aves II. Calderini. Bologna.

GRUSSU M. & TINARELLI R., 2000, La Pernice di mare in Italia. Quaderni di Birdwatching, II, 4.

HAGEMEIJER W.J.M. (Editors), 1997, The EBCC Atlas of European Breeding Birds, Ed. Poyser, London.

http://www.faunistiveneti.it/atl_pd/atlantepdnew.htm

INGEGNOLI – (1980) – Valori di biopotenzialità per gli elementi del paesaggio

INGEGNOLI V. - GIGLIO E., 2005, Ecologia del paesaggio, Sistemi Editoriali Se.

INGEGNOLI V., 1993. Fondamenti di ecologia del paesaggio. Studi di sistemi di ecosistemi. Città studi (Milano).

JAKOB M., 2009, Il paesaggio, Bologna, Società editrice il Mulino.

JAKOB M., 2009, Paesaggio e tempo, Roma, Meltemi editore srl.

JELLICOE G.A., 1969, L'architettura del paesaggio, Edizioni di Comunità.

Legambiente , Regione veneto – 2009 – comuni ricicloni 2009

Legge della Regione Veneto n.17 del 7 agosto 2009 “Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici

MAGISTRATO ALLE ACQUE TRAMITE IL SUO CONCESSIONARIO CONSORZIO VENEZIA NUOVA, 2004 . MELa2 Attività di monitoraggio ambientale della laguna di Venezia - 2° fase triennale.

MAGISTRATO ALLE ACQUE TRAMITE IL SUO CONCESSIONARIO CONSORZIO VENEZIA NUOVA, 2008. Studio B.12.3/IV - “La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna”.

Mappa del distretto di Piove di Sacco con la sesta e settima presa - 1698

Marcon P. – 1878 Carta storica del litorale Veneto

MASTRORILLI M., FESTARI L., 2001. Considerazioni sulla fenologia del gufo di palude Asio flammeus (Pontoppidan, 1763) nell'Italia nord-orientale. 69-72 In BON M., SCARTON F. (red.). Atti 3° Convegno Faunisti Veneti, Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia, suppl. 51.

MEZZAVILLA F., SCARTON F. (a cura di) 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti negli anni 1998-2000. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici, 1: 1-95.

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE MUSEO FRIULANO DI STORIA NATURALE - COMUNE DI UDINE, 2008. Praterie a fanerogame marine · Piante con fiori nel Mediterraneo. Quaderni habitat.

NORBERG-SCHULZ C., 2005, Genius loci, Paesaggio Ambiente Architettura, Electa.

ONETO G., 1997, Manuale di pianificazione del paesaggio, Il Sole 24 ore Pirola.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) n. 3621 del 18/10/2007, del Commissario straordinario

P. Mozzi (2005) schema geomorfologico della pianura veneta centrale

PANDAKOVIC D. - DAL SASSO A., 2009, Saper vedere il paesaggio, Novara, Città Studi Edizioni.

PETRANGELI M., 2005, Architettura come paesaggio, Gabetti&Isola – Isolarchitetti, Torino, U. Allemandi.

PETRELLA S., BULGARINI F., CERFOLLI F., POLITO M., TEOFILI C., 2005. Il Libro Rosso degli Habitat d'Italia. WWF e Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca.

Piani Generali di Bonifica di Tutela del Territorio rurale (P.G.B.T.T.) previsto dall'art. 23 della legge regionale n.12 del 8 maggio 2009

Piano Comunale di Classificazione Acustica adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 38 del 16.12.2005 - esame delle osservazioni - approvazione.

Piano Comunale di Protezione Civile

Piano di Area della Laguna e dell'area Veneziana (Del. Consiglio Regionale n.70 /95) - P.A.L.A.V.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Piano di Settore del Territorio della Saccisica

Piano Provinciale della Viabilità di Padova – 2000

Piano Regolatore Generale (PRG) – adottato con Delibera del Consiglio Comunale n.26 del 21/04/1998, approvato con Delibera di Giunta regionale n. 1602 del 11 aprile 2000,; ultima variante parziale del 28/01/2010.

Piano Territoriale Provinciale(PTCP) di Padova (approvato in data 29/12/2009)

PIGNATTI S., 1982, Flora d'Italia, Il sole 24 ore Edagricole.

POZZI P., 2008, Landscape design. Progetti tra natura e architettura, Milano, Electa editore.

PROVINCIA DI PADOVA, 2004 – ripartizione percentuale delle licenze di pesca, dati statistici relativi all'aptesca , periodo 2000-2005

PROVINCIA DI PADOVA, 2004. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Rapporto sullo stato di fatto del territorio.

PROVINCIA DI VENEZIA, 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Venezia (a cura di Bon M., Cherubini G., Semenzato M., Stival E.). Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti.

PROVINCIA DI VENEZIA, 2004. Atlante faunistico della Provincia di Venezia (a cura di Bon M., Fracasso G., Mezzavilla F., Scarton F., Semenzato M.). Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti.

PROVINCIA DI VENEZIA, 2008. Censimento degli uccelli acquatici svernanti in Provincia di Venezia.

PROVINCIA DI VENEZIA, 2009. Censimento degli uccelli acquatici svernanti in Provincia di Venezia.

REGIONE DEL VENETO - 2010 – Rappresentazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e del bacino scolante in Laguna di Venezia, Decreto n. 3 del 3 marzo 2010; per il Comune di Codevigo il riferimento è la DCR n. 23 del 07/05/2003 Bacino Scolante in Laguna di Venezia

REGIONE DEL VENETO - Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n107 del 05/11/2009

REGIONE DEL VENETO - Piano Regionale di Sviluppo per il Veneto 2007-2013 (Allegato B Dgr n. 4082 del 29/12/2009)

REGIONE DEL VENETO – Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con DGR 7090 del 23/12/1986 ed approvato con DGR 250 del 13/12/1991

REGIONE VENETO – 2004 – SISTAR su dati ENEA – consumo finale per usi energetici per tipo di fonte nel Veneto (1994-2004)

REGIONE VENETO – cave attive e dismesse nel Comune di Codevigo

REGIONE VENETO, ARPAV – (2010) - Ambiente e Territorio

REGIONE VENETO, DIREZIONE Sistema STATistico Regionale (SISTAR), Banche dati

SCARTON F., MEZZAVILLA F., VERZA E. (a cura di), 2010. Progetto aironi Veneto 2009/2010 – Risultati per l’anno 2009.

SFMR- 2008 – Rete del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale

Sistema STATistico Regionale SISTAR Elaborazioni Regione Veneto

TAMIOZZO R. (commento coordinato da), 2005, Il Codice dei Beni Culturali e del paesaggio. Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Milano, Giuffrè editore.

TEMPESTA T., 2006. Percezione e valore del paesaggio. F.Angeli (Milano).

TERNA – 2000,2003,2006,2007 Consumi di Energia Elettrica in Provincia di Padova

Testo Unico Ambientale 2006, D.Lgs n.152 del 03/04/2006

TINARELLI R. & BACCETTI N., 1989, Breeding waders in Italy. Wader Study Group Bulletin, 56: 7-15.

TURIN P., ZANETTI M., BILÒ M.F., LORO R., 1995. Carta Ittica della Provincia di Padova. Provincia di Padova, Assessorato alla pesca.

VALLE R., SCARTON F., 1999. Popolazione e distribuzione del Piviere tortolino Charadrius morinellus nell’Europa centro-meridionale: una sintesi bibliografica. Avocetta, 23: 109.

VALLE R., SCARTON F., 1999. The presence of conspicuous associates protects nesting Redshank Tringa totanus from aerial predators. Ornis Fennica, 76: 146-148.

VIDIELLA A. S., 2008, Atlante di architettura del paesaggio, Modena, Logos.

VIOLA F., 1999, Sui parchi e sulle aree protette. Veneto Agricoltura.

Von Zach (1805) carta del territorio di Conche

www.terna.it