



COMUNE DI MARTELLAGO
Provincia di Venezia

P.A.T.

Elaborato

8

Tav.

scala

Relazione Tecnica



IL SINDACO Giovanni Brusello

L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA E SIT
Pierangelo Molena

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Sibrano Longo

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

REGIONE VENETO
Direzione Regionale Urbanistica e BB.AA.
Arch. Vincenzo Fabris - Arch. Vittorio Milan

PROVINCIA DI VENEZIA
Pianificazione Territoriale e Urbanistica
Arch. Danilo Garotto - Arch. Alberto Nardo

COMUNE DI MARTELLAGO
Settore Assetto del Territorio
Arch. Nadia Rossato, Dott. Urb. Lorenzo Tomicelli,
Geom. Raffaella Maron, Dott. Giovanni Rizzato

AGRI.TE.CO. Dott. Urb. Alessandro Calzavara
con arch. Paola Barbato

METROPLAN Arch. Enrico Fornegati

**VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA E
PIANO DELLE ACQUE:** Consorzio di Bonifica Acque
Risorgiva, Ing. Carlo Bondarochio, Dott. Urb. Davide
Denurchis, Geom. Renato Ghetti

Collaborazioni: Settore Edilizia Privata - Geom. Denis Corò

V.A.S. - VINCA
METROPLAN: Arch. Enrico Fornegati

CONSULENZE
ASPETTI GEOLOGICI: Geom. Bruno Monopoli

ASPETTI GIURIDICO-NORMATIVI: Avv. Primo Michielan

PEREQUAZIONE URBANISTICA E CREDITO EDILIZIO,
M.E.S.A. s.r.l. Prof. Ezio Miceli, Dott.ssa Antonella Faggian

DATA

LUGLIO 2010



<u>INDICE</u>			
1	PREMESSA	3	
2	LA NUOVA STRUTTURA DEL PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO	4	
3	INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO	5	
4	RAPPORTI CON ALTRI PIANI E PROGETTI	8	
4.1	OBIETTIVI AMBIENTALI SOVRAORDINATI DI LIVELLO NAZIONALE	8	
4.1.1	TESTO UNICO AMBIENTALE (D.LGS. 3 APRILE 2006)	8	
4.1.2	RETE NATURA 2000	8	
4.1.3	NUOVO CONTO ENERGIA	9	
4.2	LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	10	
4.2.1	IL PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO	10	
4.2.2	IL PIANO DI SVILUPPO RURALE	11	
4.2.3	IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO	13	
4.2.4	IL PALAV	18	
4.2.5	IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	19	
4.3	GLI STRUMENTI COMUNALI VIGENTI	22	
5	INDICATORI DI STATO PRINCIPALI	27	
5.1	ARIA	27	
5.2	FATTORI CLIMATICI	28	
5.3	ACQUA	28	
5.4	SUOLO	30	
5.5	USO DEL SUOLO	31	
5.6	ASPETTI NATURALISTICO-AMBIENTALI	33	
5.7	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO	34	
5.8	AGENTI FISICI	40	
5.8.1	RADIAZIONI IONIZZANTI	40	
5.8.2	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	41	
5.8.3	INQUINAMENTO LUMINOSO	44	
5.8.4	INQUINAMENTO ACUSTICO	45	
5.8.5	ALTRI RISCHI	47	
5.9	MATRICE POPOLAZIONE	48	
5.9.1	STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE	48	
5.9.2	PROIEZIONI DEMOGRAFICHE	50	
5.9.3	ISTRUZIONE	50	
5.9.4	SITUAZIONE OCCUPAZIONALE	51	
5.10	MATRICE BENI MATERIALI	51	
5.10.1	IL PATRIMONIO EDILIZIO ED I SUOI CARATTERI	52	
5.10.2	IL SISTEMA DEI SERVIZI	53	
5.10.3	IL SETTORE PRIMARIO	54	
5.10.4	IL SETTORE PRODUTTIVO	62	
5.11	INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ	64	
			5.12 RIFIUTI
			68
			5.13 ENERGIA
			69
6	LA COSTRUZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO	70	
6.1	UNA QUANTIFICAZIONE DEL FABBISOGNO	70	
6.2	CALCOLO DELLA SAU TRASFORMABILE	71	
7	LO SCENARIO DELLE EMISSIONI	74	
7.1	GLI OBIETTIVI PER IL SISTEMA AMBIENTALE	74	
7.2	GLI OBIETTIVI PER IL SISTEMA INSEDIATIVO	74	
7.2.1	STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE E LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DEL COMPARTO RESIDENZIALE	75	
7.2.2	STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE E LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI PER IL RESIDENZIALE DI NUOVA COSTRUZIONE	77	
7.2.3	L'UTILIZZO DEL VERDE PER COMPENSARE LA PRODUZIONE DI CO2	80	
7.3	GLI OBIETTIVI PER IL SISTEMA PRODUTTIVO	84	
7.3.1	ANALISI DELLE EMISSIONI DEI DIVERSI COMPARTI	85	
7.3.2	ANALISI DELLE EMISSIONI DAL COMPARTO PRODUTTIVO NEL COMUNE DI MARTELLAGO	85	
7.4	GLI OBIETTIVI PER IL SISTEMA DELLE RELAZIONI	86	
7.4.1	IL VERDE E LA STRADA	88	
7.4.2	ANALISI DEI MODELLI DI EMISSIONE	88	
7.4.3	IDENTIFICAZIONE DELL'EVOLUZIONE DELLA RETE STRADALE	91	
7.4.4	VALUTAZIONE DEGLI SCENARI IDENTIFICATI E DELLE AZIONI COMPENSATIVE	92	
7.4.5	PREVISIONE PER LE EMISSIONI DA TRAFFICO VEICOLARE.	94	
7.5	BILANCIO DI CO2	97	

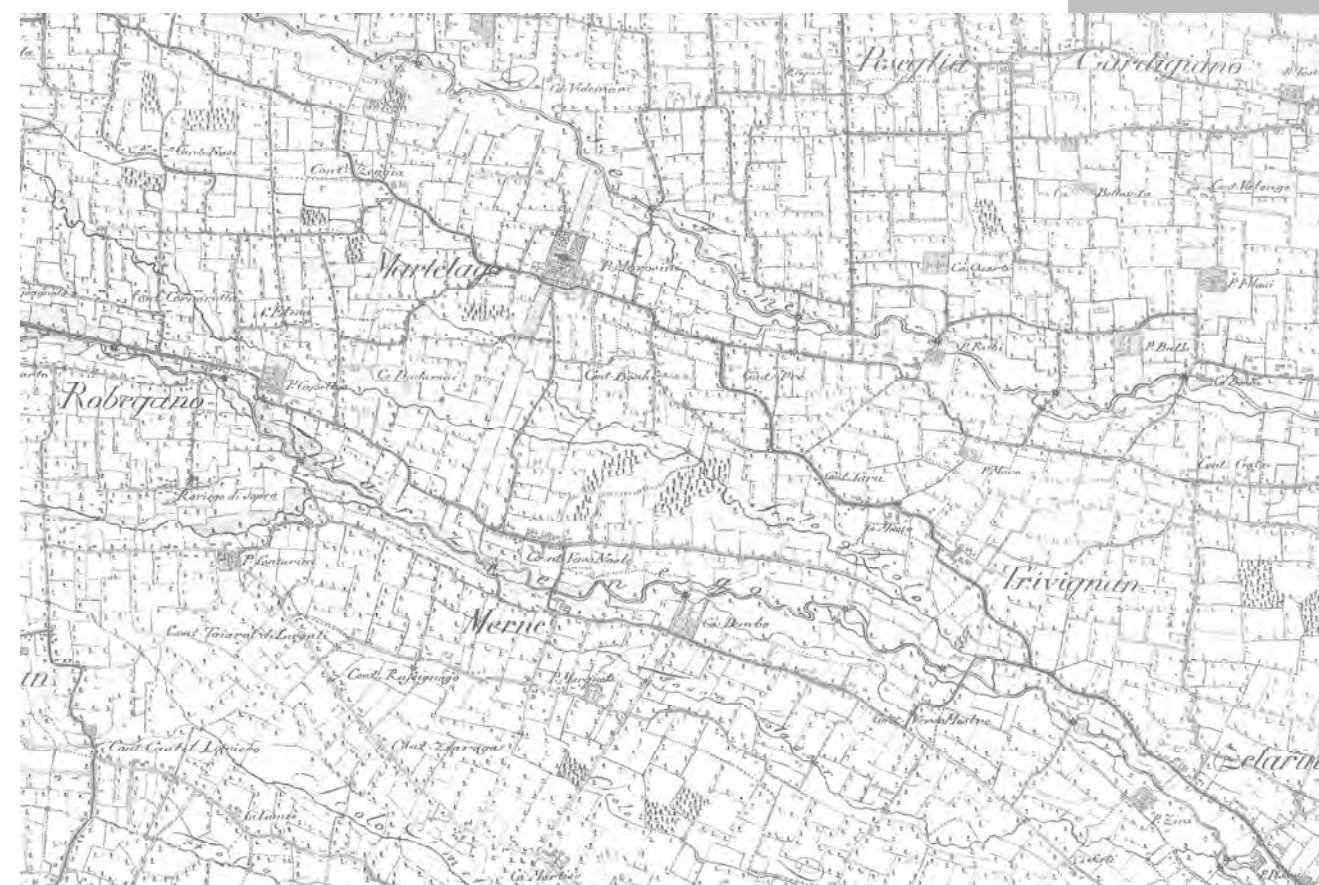


1 PREMESSA

Ai sensi della LR 11/2004, la pianificazione urbanistica comunale si esplica mediante il piano regolatore comunale, che si articola in disposizioni strutturali, contenute nel piano di assetto del territorio (PAT) ed in disposizioni degli interventi (PI). Il piano di assetto del territorio (PAT) è lo strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individuando le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze della comunità locale.

Nella sua formazione vengono articolate le scelte di organizzazione e trasformazione del territorio, esprimendo le esigenze e le priorità espresse dalla comunità locale, verificate in sede di partecipazione e di concertazione, oltre che di coerenza con indirizzi sovraordinati, verificati in sede di copianificazione.

In particolare, la presente Relazione Tecnica, prevista dal comma 3 dell'art. 13 della LR 11/2008, relazione sugli esiti delle analisi e delle verifiche territoriali partecipanti alla valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, ponendosi in complementare rapporto con la Relazione Progettuale, che identifica invece le scelte progettuali strategiche che hanno diretto il presente PAT.





2 LA NUOVA STRUTTURA DEL PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

Con l'approvazione della L.R. 11/2004 - all'art.13 - viene introdotto il P.A.T. (Piano di Assetto del Territorio) quale strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individuando le specifiche vocazioni e le invariabili di natura geologica, geomorfologia, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale ed architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze della comunità locali.

La pianificazione a livello comunale si articola nel PAT, che detta le indicazioni strutturali, e nel PI (Piano degli Interventi), che esplicita le disposizioni operative.

Momento caratterizzante il PAT è la VAS (Valutazione Ambientale Strategica), strumento di valutazione degli effetti derivanti dall'attuazione della pianificazione e, quindi, indirizzo della stessa, da prodursi ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", con l'obiettivo di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole, oltre ad assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione comunale.

Altri momenti fondamentali della predisposizione del PAT sono la concertazione e la partecipazione, che assicurano l'interscambio con le amministrazioni sovraordinate (Regione e Provincia) ed il confronto con le associazioni economiche / sociali o comunque portatrici di rilevanti interessi sul territorio e di interessi diffusi, nonché con i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico invitati a concorrere alla definizione degli obiettivi e delle scelte strategiche individuate dagli strumenti di pianificazione.

La prima stesura di Documento Preliminare per la redazione del PAT è stata adottata con delibera di Giunta comunale n. 88 del 17 marzo 2005. Il documento preliminare adottato dall'Amministrazione Comunale di Martellago, dopo un'introduzione di inquadramento fisico, morfologico e territoriale espone le scelte strategiche all'interno di quattro grandi ambiti: il sistema ambientale; il sistema dei paesaggi; il sistema insediativo e il sistema della mobilità.

In estrema sintesi i principali indirizzi concreti principali sono quattro: a. lo sviluppo del Parco Laghetti inteso come area pubblica di cerniera tra i tre abitati del Comune; b. il mantenimento di una struttura policentrica degli abitati; c. la limitazione dello sviluppo di ulteriori insediamenti residenziali; d. la ricerca della interrelazione ed integrazione delle infrastrutture che attraversano o attraverseranno il nostro territorio in un'ottica di intermodalità e riduzione dell'impatto ambientale.

In data 24.03.2005 è stato sottoscritto l'Accordo di pianificazione tra il Comune di Martellago e la Regione Veneto, finalizzato alla formazione del nuovo strumento urbanistico, per mezzo della procedura concertata prevista dall'art. 15 della L.R. n. 11/2004. Con DGC 23329/08/2005 è stata deliberata la presa d'atto degli esiti della concertazione, mentre in data 04/04/2007 è stato sottoscritto l'Accordo di pianificazione tra il Comune di Martellago e la Provincia di Venezia, quale opportuna integrazione amministrativa del procedimento di formazione del piano





3 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

Il territorio di Martellago si estende per una superficie di circa 20,2 kmq al confine con il comune di Venezia, posto ad una altitudine sul livello del mare compresa tra i 5 ed i 13 metri. Confina inoltre a Nord con Scorzè, a Sud con Spinea ed ad ovest con Salzano. Da un punto di vista insediativo si articola in tre principali centri urbani, comprendenti il capoluogo Martellago e le frazioni di Maerne e Olmo. Sono presenti inoltre alcune *località*, come ad esempio le *Ca' Nove*, che costituisce un nucleo indipendente ed organizzato ai confini con il territorio comunale di Scorzè.

Il capoluogo si dispone lungo l'asse est-ovest determinato dalla S.R. 245 "Castellana" - che unisce Venezia-Mestre con Castelfranco Veneto - e lungo l'asse nord-sud segnato dalla S.P. 36 - che collega Martellago con Mirano. L'incontro di queste due direttrici e la vicinanza con altre importanti arterie stradali quali la S.P. 39 "Moglianesese", raggiungibile attraverso Via Canove, che congiunge l'abitato di Scorzè con quello di Mogliano Veneto, determina la posizione strategica del territorio comunale di Martellago. Una lettura territoriale complessiva di tale sistema di relazioni porta ad una valutazione del comune come fortemente integrato in due sistemi opposti, ovvero quello della prima cintura del comune di Venezia (a cui appartiene morfologicamente e gravitazionalmente) e quello del Miranese (a cui appartiene per caratteri storici, culturali ed economici).

Dal punto di vista ambientale il territorio è caratterizzato dalla presenza di numerosi corsi d'acqua (fiumi Dese e Marzenego, Rii Storto e Roviego, appartenenti per competenza al bacino gestito dal Consorzio di Bonifica Dese - Sile) e bacini derivanti dall'antico sfruttamento di cave d'argilla con il tempo riempite dalle acque di falda (per la maggior parte concentrati nel cosiddetto "Parco Laghetti"). A Martellago era infatti particolarmente importante la presenza di fornaci per la produzione dei mattoni; ancora oggi è visibile percorrendo la Castellana il camino di una vecchia fornace.

Il principale corso d'acqua che attraversa il territorio comunale è il fiume Dese, che nasce tra Castelfranco Veneto e Resana e, dopo un percorso di 52 km, sfocia in laguna di Venezia in località Palude di Cona, qui deviato dal Senato Veneto dopo il 1500, facendo confluire in esso tutte le acque dei fiumi della Laguna Nord. Nel territorio comunale sono presenti alcuni esempi di mulini che nelle epoche passate utilizzavano la forza dell'acqua per la produzione di farine. La forza dell'acqua era inoltre indispensabile per il funzionamento dei filatoi.

L'alternanza di fiumi (convergenti verso l'area mestrina) e di strade (generalmente poste nelle linee di displuvio) costituisce il principale pattern insediativo, ancor oggi chiaramente riconoscibile e, quindi, da valorizzare come segno storico consolidato, componente fondamentale della radialità della Terraferma veneziana.

Non è ancora sicura l'etimologia del nome Martellago che, secondo l'ipotesi più accreditata, avrebbe avuto origine dall'antica radice *mad-* che starebbe ad indicare un luogo ricco di acqua. Dalle caratteristiche del territorio, un tempo caratterizzato da aree paludose e da stagni, potrebbe aver avuto origine, invece, la parte terminale del nome *acus* derivante dal temine latino *lacus*.





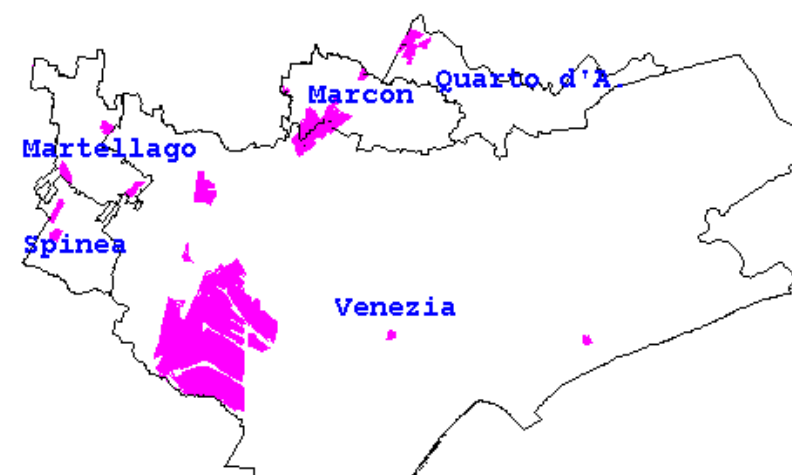
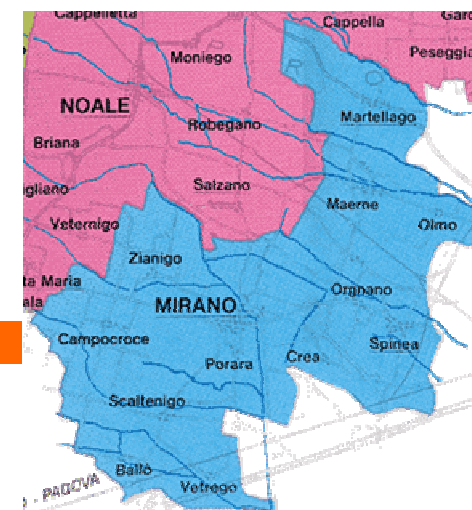
Sebbene l'area sembra fosse abitata fin dal periodo paleoveneto, è solo a partire dall'epoca romana che si può accertare la presenza di primi insediamenti umani. Il rinvenimento di numerosi reperti archeologici indicherebbe, infatti, la presenza di un antico villaggio nei pressi del fiume Dese, probabilmente compreso all'interno dell'agro dell'importante e fiorente centro di Altino. Notizie frammentarie si hanno per tutto il periodo dell'alto medioevo contraddistinto dalle invasioni barbariche che sconvolsero l'entroterra veneziano. Solo dall'XI secolo d.C. si ricomincia ad avere notizie di Martellago il cui territorio risultava attraversato dalla strada Castellana che, collegando Venezia a Castelfranco e Bassano e da qui alle aree alpine, incentivò lo sviluppo del commercio.

La prima testimonianza documentale dell'esistenza del capoluogo risale al 29 aprile 1085 ed è costituita da un atto di donazione al monastero di Sant'Eufemia di alcune masserie in *villa Martellago* e di un'area boscosa *inter Martellagum et Trivignagnum*. Una bolla di Papa Eugenio III, invece, testimonia dell'esistenza della *chiesa di Santo Stefano* che rientrava sotto l'influenza della **diocesi di Treviso** (come peraltro ai giorni nostri tutto il Vicariato di Mirano). Nel tardo Medioevo il territorio comunale venne più volte saccheggiato nel corso delle frequenti guerre che vedevano contrapposte Padova e Treviso. Sotto il dominio della signoria dei da Camino a partire dalla fine del XIII secolo, Martellago venne pesantemente colpito dagli Scaligeri all'inizio del Trecento, per poi passare sotto il controllo della Repubblica di Venezia nel 1339. In seguito alla guerra di Chioggia i Veneziani dovettero rinunciare al controllo di questo territorio, che venne ceduto dal duca Leopoldo d'Austria ai da Carrara. Solo nel 1389 rientrò nuovamente nei possedimenti della Serenissima per rimanervi fino alla fine del Settecento. Fu questo un periodo piuttosto tranquillo caratterizzato dalla presenza di molte nobili famiglie veneziane, in particolare i Grimani, che divennero proprietarie di vasti appezzamenti terrieri. La fine della Repubblica di Venezia nel 1797 segnò l'inizio della dominazione napoleonica che vide la costituzione di un unico comune che riuniva Martellago e Maerne con quest'ultimo come capoluogo. In seguito al Congresso di Vienna del 1815, il comune venne annesso al regno asburgico fino all'Unità d'Italia (1866). Il periodo austriaco vide la partecipazione della popolazione ai moti insurrezionali del 1848 ed il trasferimento della sede comunale a Martellago.

Il Novecento si caratterizza per le due Guerre Mondiali, alla fine delle quali ha inizio il forte aumento demografico (soprattutto sospinto dal movimento sociale) ed il conseguente sviluppo urbanistico che ha coinvolto buona parte del territorio comunale, come ad esempio la nascita della frazione di Olmo, diventata dagli anni Sessanta un'importante centro residenziale.

L'economia martellacense si basa oggi su **attività artigianali-industriali** (allocate essenzialmente nelle tre zone produttive connesse alle tre frazioni) e su una agricoltura essenzialmente di tipo seminativo. Tra i prodotti orticoli tipici della zona rientra **il radicchio rosso di Treviso e del radicchio variegato di Castelfranco**. Il comune si caratterizza comunque per un forte pendolarismo che porta buona parte della popolazione attiva (ma anche quella studentesca, per non parlare degli spostamenti connessi alla fruizione di servizi - anche commerciali) a spostarsi verso il comune di Venezia.

Questa forte gravitazione ha portato ad una quasi completa integrazione sociale ed economica con il limitrofo





Comune di Venezia, tanto che la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Venezia individua Martellago come appartenente al **Comprensorio della Terraferma Veneziana**

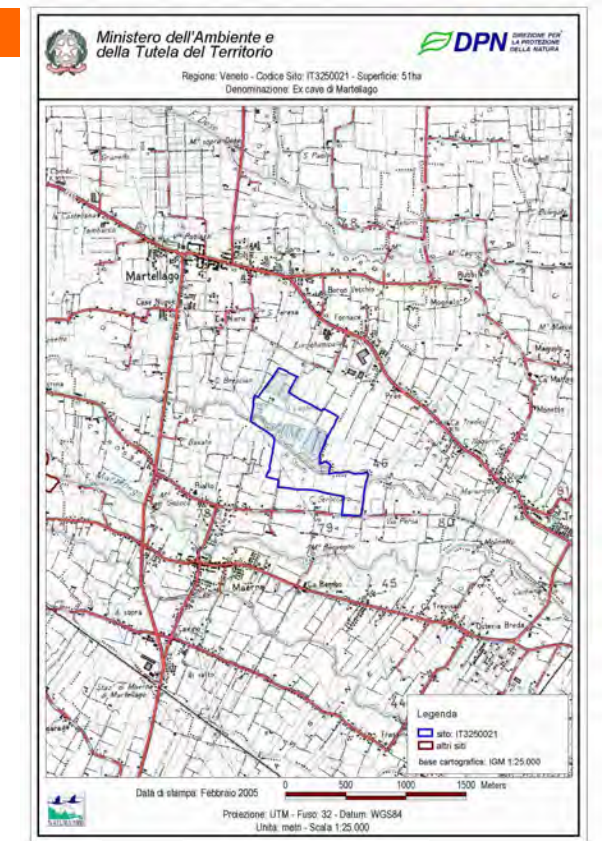
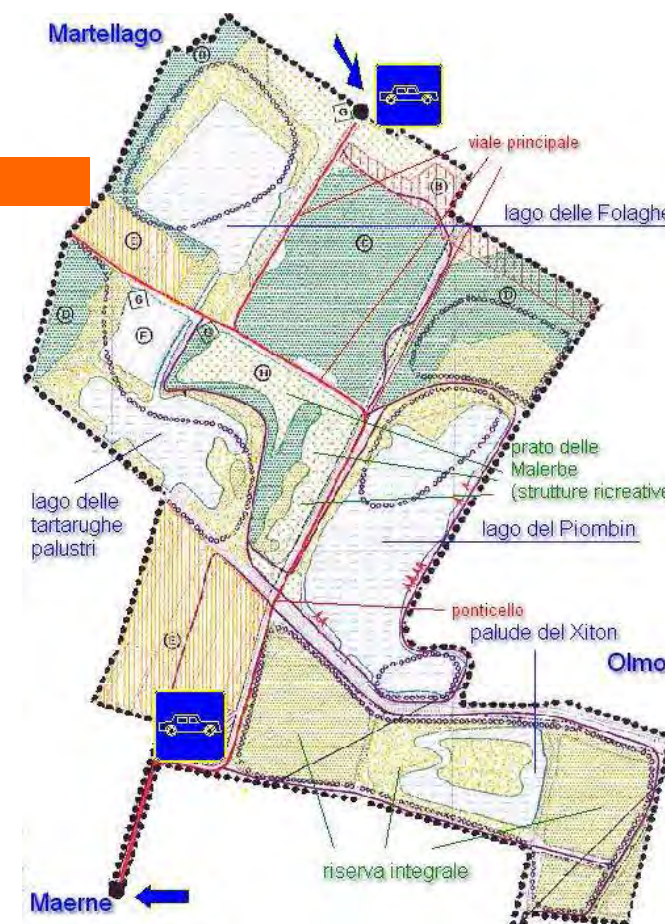
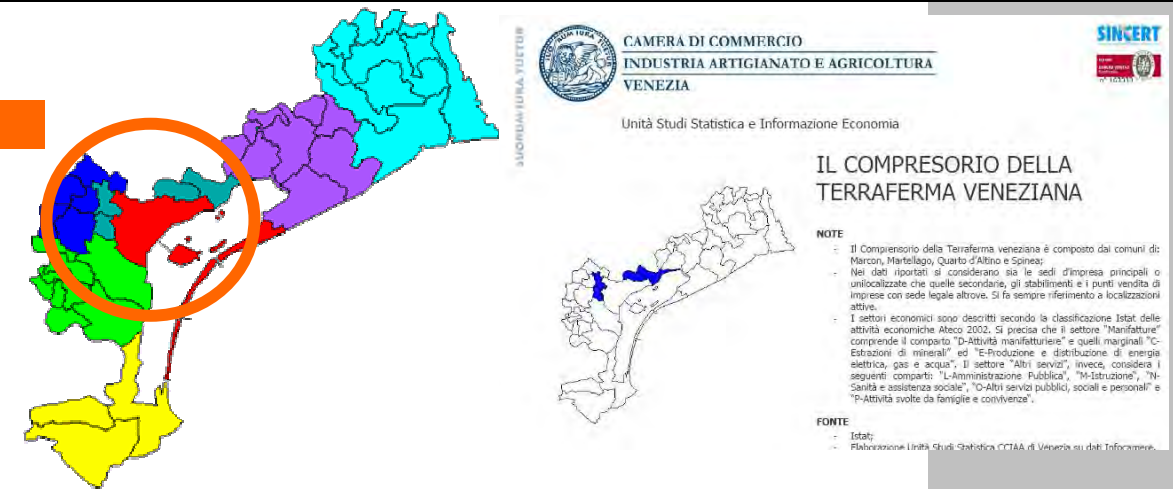
Per quanto riguarda gli aspetti storici ed artistici, sono presenti alcuni importanti edifici sacri come la Parrocchiale di Martellago, costruita originariamente prima del XII secolo ma riedificata nel 1770, e quella di Maerne, dedicata a San Pietro, eretta antecedentemente al 1220 – anche se ora risulta profondamente rimaneggiata - essendo citata, a quella data, in un atto di compravendita di terreni.

Eredità del periodo della Serenissima sono alcune ville venete come *Villa Fapanni* (oggi *Villa Combi*, sec. XVIII), con la sua barchessa e giardino, e *Villa Grimani-Morosini* (detta Ca' della Nave, del XVI secolo), circondata dal pregevole parco e caratterizzata dalla presenza di affreschi in facciata, raro esempio nelle ville del Veneto.

Nel territorio comunale è presente un'importante zona di interesse naturalistico. Il sito denominato "Ex cave di Martellago", ma noto anche come "Laghetto di Martellago", è un'area di pregio ambientale, per questo inserita nell'elenco delle zone a protezione speciale (ZPS) e dei siti di interesse comunitario (SIC) della Regione Veneto. I laghetti, ex cave di sabbia e argilla, sono alimentati da acque di falda e dal Rio Storto e si inseriscono all'interno di una più vasta area di tutela che si estende su circa 50 ettari e che si caratterizza anche per la presenza di zone a rimboscimento, a prato e a riserva naturalistica. Il sito risulta di notevole importanza per l'avifauna rappresentata da Folaghe, Gallinelle d'acqua, Germani, Tuffetti, Gabbiani, Svassi, Aironi cinerini ed è attualmente gestito dal Comune di Martellago e dal WWF. Le situazioni di vulnerabilità sono legate a pratiche agricole come l'uso di pesticidi e fertilizzanti, all'attività estrattiva, all'eutrofizzazione e agli insediamenti e infrastrutture antropiche.

L'area da un punto di vista urbanistico è gestita attraverso uno **specifico piano particolareggiato, che funge anche da schema direttore per gli interventi e gli usi.**

L'ambito del Parco Laghetti appare comunque fortemente interconnesso con il territorio grazie ai numerosi corsi d'acqua che lo intersecano o sono ad esso prossimi, formando un primo abbozzo di rete ecologica, superante l'ambito comunale (sono interessate, ad esempio le ex cave di Villetta – Salzano – anch'esse appartenenti alla rete natura 2000). Il Comune di Martellago ricade totalmente all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive. I corsi d'acqua gestiti dal Consorzio, che formano la rete idrografica principale sono: Fiume Marzenego; Fiume Dese; Rio Ruviego (meglio conosciuto come Roviego); Rio Storto; Piovega di Cappella; Scolo Dosa; Scolo Peseggiana; Scolo Bazzera Alta; Fosso Combi; Fosso Querini; Fosso Ca' Nove. Oltre ai citati collettori, i Consorzi di Bonifica hanno ereditato dalla Regione Veneto la gestione di tutte le "Acque Pubbliche", catastalmente individuate con una doppia linea continua che identifica il corso d'acqua. Tali tematiche, comunque, sono maggiormente articolate in specifiche parti del PAT, quali il Rapporto Ambientale e la Relazione Agroambientale.





4 RAPPORTI CON ALTRI PIANI E PROGETTI

4.1 OBIETTIVI AMBIENTALI SOVRAORDINATI DI LIVELLO NAZIONALE

4.1.1 TESTO UNICO AMBIENTALE (d.lgs. 3 APRILE 2006)

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:

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

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

- recepimento delle direttive comunitarie non entrate ancora nella legislazione italiana nei settori oggetto della delega (in totale si tratta di otto direttive);
- accorpamento delle disposizioni concernenti settori omogenei di disciplina, in modo da ridurre le ripetizioni;
- 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;
- 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.

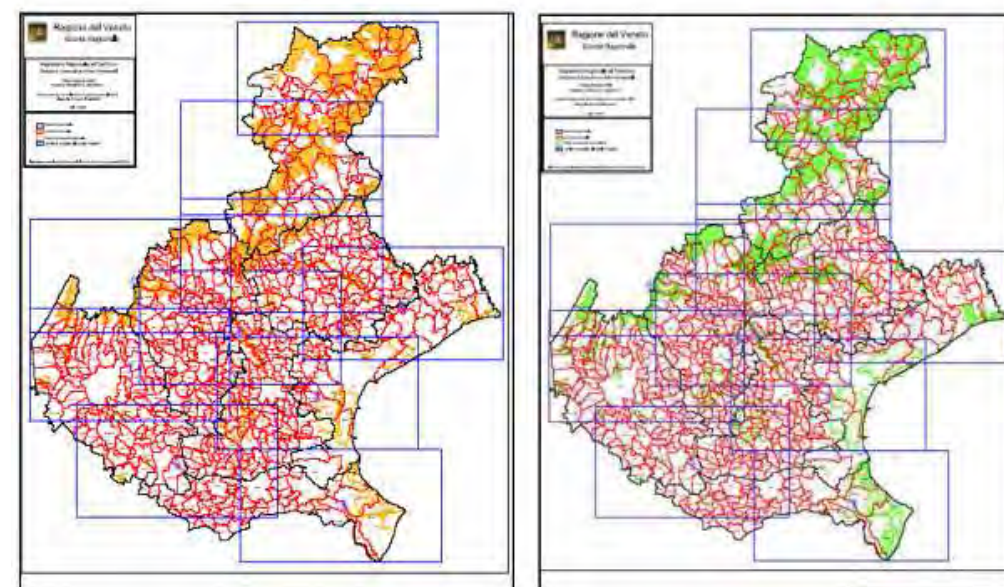
Il provvedimento, che riscrive le principali regole in materia ambientale, è articolato in sei sezioni che disciplinano le seguenti materie:

- 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.

4.1.2 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 79/409/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 ZPS individuate.



Individuazione aree SIC e ZPS della Regione Veneto



4.1.3 NUOVO CONTO ENERGIA

Il DECRETO 19 febbraio 2007 del MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO recante "Nuovi criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387" è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 45 del 23 febbraio 2007.

Tale provvedimento modifica il meccanismo di incentivazione degli impianti fotovoltaici noto come "Conto Energia" precedentemente disciplinato dal DM del 28 luglio 2005 modificato dal successivo decreto del 6 febbraio 2006.

Ricordo che il "Conto Energia" non prevede l'erogazione di contributi in conto capitale ma introduce la remunerazione dell'energia prodotta dall'impianto ammesso alle agevolazioni con una "tariffa" particolarmente vantaggiosa. L'energia prodotta poi potrà essere impiegata in sito a scomputo di quella acquistata ("scambio sul posto) oppure integralmente venduta alla rete.

Dopo le modifiche introdotte dal citato DM 19 febbraio 2007 per ogni kWh di energia prodotta dall'impianto verrà riconosciuta al titolare un'incentivazione, variabile in funzione della potenza e dell'integrazione dell'impianto con le strutture degli edifici, secondo la tabella che segue:

Potenza Impianto [kWp]	Tariffa incentivante [€/kWh]			Durata incentivo [Anni]
	Impianti non Integrati	Impianti parz. Integrati	Impianti Integrati	
Da 1 a 3	0.40	0.44	0.49	20
> 3 fino a 20	0.38	0.42	0.46	20
> 20	0.36	0.40	0.44	20

Maggiorazioni

Il Nuovo Decreto prevede la possibilità di ottenere tariffe incentivanti maggiori di quelle precedentemente riportate a condizione che:

successivamente all'entrata in esercizio dell'impianto fotovoltaico, siano eseguiti interventi che consentano una riduzione di almeno il 10% dell'indice di prestazione energetica dell'immobile rispetto al medesimo indice come individuato nella certificazione energetica

l'edificio sia pubblico (+5%)

l'edificio sia soggetto a sostituzione di coperture di amianto (+5%) l'edificio o l'immobile siano dotati dell'attestato di certificazione energetica (in tal caso si ottiene una maggiorazione percentuale della tariffa riconosciuta pari alla metà della percentuale di riduzione del fabbisogno di energia conseguita e comunque non oltre il 30%)

L'erogazione del contributo è prevista per 20 anni mentre il tempo necessario ad ammortizzare i costi di impianto viene valutato approssimativamente in 10 anni (senza considerare le maggiorazioni sopra elencate o finanziamenti in conto capitale pubblici).

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 a tutti i livelli di pianificazione, in funzione delle loro competenze, e quindi anche al PAT.



4.2 LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

4.2.1 IL PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO

Il vigente Programma Regionale di Sviluppo – PRS, previsto dall'art. 8 della L.R. 35/2001, è stato approvato con la LR 5 del 09 marzo 2007; rappresenta l'atto di programmazione che individua gli indirizzi fondamentali dell'attività della Regione e fornisce il quadro di riferimento per lo sviluppo regionale.

Tale strumento di pianificazione non prende se non marginalmente in considerazione il territorio in questione, ponendolo da un punto di vista interpretativo all'interno del sistema gravante sulla città di Venezia, a cui appartiene come **conurbazione e di cui mutua parzialmente gli obiettivi.**

Maggiormente significativo appare, invece, lo scenario di riferimento complessivo che tende a dare da un punto di vista dell'evoluzione territoriale ed ambientale del sistema regione. In sintesi, le problematiche territoriali evidenziate sono:

- dispersione dei sistemi produttivi, con problemi trasportistici, logistici e di consumo di suolo;
- difficoltà di reperire aree organizzate per lo sviluppo di insediamenti produttivi;
- eccessiva dispersione del terziario nel territorio;
- impoverimento e spopolamento dei centri storici;
- riduzione delle aree a destinazione agricola;
- riduzione delle aree verdi a discapito di altre destinazioni d'uso.

Le azioni proposte per affrontare le problematiche suesposte sono così sintetizzabili:

- razionalizzazione dell'utilizzo della risorsa suolo, eliminando i fenomeni di diffusione insediativa e crescita spontanea;
- riduzione della congestione stradale;
- aumento dell'accessibilità alle diverse aree;
- impedimento dell'erosione del paesaggio storico e delle risorse naturalistiche;
- valorizzazione del patrimonio architettonico e paesaggistico presente;
- valorizzazione del patrimonio agroalimentare e la multifunzionalità della azienda agricola, vista come elemento di valorizzazione territoriale.

In tale contesto, gli orientamenti per il governo del territorio forniti possono essere così riassunti:

- elaborare la politica territoriale in base alle infrastrutture esistenti e a quelle programmate;
- promuovere una organizzazione razionale delle zone industriali;
- localizzare i centri direzionali e del terziario all'esterno dei centri storici urbani, in prossimità dei grandi nodi di comunicazione, eventualmente prevedendo una alta densità insediativa;
- rilanciare e sostenere le funzioni commerciali e residenziali dei centri storici e delle aree urbane;
- tutelare il territorio agricolo e favorire la specializzazione delle produzioni.

Dal punto di vista ambientale, il PRS rilancia la tematica dello sviluppo sostenibile, al fine di portare ad un miglioramento degli standard regionali, con riduzione del livello di inquinamento e del consumo di energia.

Venezia: un progetto

La Regione guarda con particolare interesse ai problemi di Venezia. Il capoluogo del Veneto ha perso negli ultimi decenni la posizione di rilievo che aveva nel passato nei confronti degli altri centri regionali: le statistiche segnalano che Venezia è all'ultimo posto (esclusa Provincia) nel Veneto in termini di reddito pro-capite e che presenta il tasso di disoccupazione più elevato. Il PRS intende organizzare la propria strategia di rilancio dell'area veneziana intorno a quattro dimensioni territoriali e tematiche:

- 1) la città mosaico: Venezia città d'acqua, Mestre centro di terraferma, intero bacino lagunare;
- 2) l'area metropolitana regionale: conurbazione veneta, raccordo e riferimento per Venezia nei prossimi decenni;
- 3) la futura "euroregione": area vasta di coordinamento di alcune Regioni italiane e non (austriache, slovene, croate, etc.);
- 4) la competizione urbana europea ed internazionale: le sfide che si pongono alla città per recuperare immagine e conquistare risorse.

Rivitalizzazione economica e sociale di Venezia e della terraferma

È questo il quarto e ultimo petalo del "Quadrifoglio", al quale sono affidate le proposte di rilancio dell'economia veneziana collegando l'attrattività turistica del centro storico alle opportunità terziarie, direzionali e produttive offerte dall'entroterra, grazie anche al nuovo sistema dei trasporti. Lo sviluppo urbanistico della terraferma e dei Comuni di prima e seconda cintura attraverso la riqualificazione delle infrastrutture e dei servizi potrebbe ridare impulso alla vocazione di Venezia a diventare la vera capitale del nord-est.

Allo scopo bisognerà verificare la compatibilità delle principali attività svolte nel comprensorio veneziano con le linee di sviluppo finora progettate. Nuove attività da introdurre a Venezia potrebbero essere quelle connesse all'Università, alla ricerca e alla cultura, per le quali esiste una domanda crescente. Nel contempo andrà condotta la riconversione di zone interne importanti come quelle dell'Arsenale, del sistema Piazzale Roma- Tronchetto- Ferrovia e della Stazione Marittima. In terraferma, il primo intervento dovrà riguardare la saldatura urbanistica dell'area terziaria di Via Torino con Porto Marghera nella cornice di un grande polo terziario-logistico con accessi diretti da Venezia-centro storico, da Marghera, dal porto, dall'autostrada, dalla ferrovia, etc. Attorno a questa nuova area andranno ridefiniti i rapporti funzionali con il polo dell'aeroporto, con quello Padovano e con quello dell'Adriatico (Chioggia e Rovigo). La struttura urbana ridisegnata dovrà rilanciare la natura "anfibia" della città valorizzando il margine terra-acqua, quindi l'intero bordo lagunare da Fusina a Tesserà e oltre. Il banco di prova resta peraltro il "distretto" di Porto Marghera, dove dovranno trovare soluzione i problemi di accesso alle isole "storiche" e ai litorali, i problemi del lavoro, della residenza e del tempo libero.

La nuova dimensione metropolitana: confini e modelli di governo

Il Veneto centrale: Verona-Vicenza-Padova-Treviso forma un'unica area metropolitana dove sono in crescita popolazione, movimentazione delle merci e spostamenti per consumi e tempo libero. In questo settore è necessario migliorare la viabilità ordinaria stradale, autostradale e ferroviaria, e attuare un nuovo disegno di comunicazioni metropolitane lungo raggi e anulari. Ad ovest, Verona funge da raccordo con la Lombardia, l'Emilia e il Trentino, ad est la funzione di baricentro trova due concorrenti: Padova e Venezia. L'ipotesi di un'area metropolitana che colleghi Venezia-Padova-Treviso (la cosiddetta Patreve) risulta antistorica staccando Vicenza e Verona. Una prospettiva diversa di baricentro potrebbe essere quella dell'area vasta veneziana. In tema di gestione della nuova progettazione è da valutare la possibilità di sedi di governo del territorio "a geometria variabile", prendendo esempio dalle conferenze "Governo-Regioni-Città metropolitane". Alla programmazione regionale spetta il compito di individuare il pacchetto di interventi specificando i ruoli di ciascun soggetto e i percorsi procedurali delle azioni costituendo una cabina di regia in grado di risolvere i problemi e monitorare l'avanzamento delle politiche. La Regione eserciterà un ruolo importante di iniziativa e di coordinamento e definirà il programma di dettaglio.



4.2.2 IL PIANO DI SVILUPPO RURALE

Il nuovo PSR classifica il comune di Martellago come **B.2 Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Sub-area urbanizzata**. Pur non citandolo mai direttamente, in due punti il documento rileva le principali problematiche connesse all'area:

- 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.

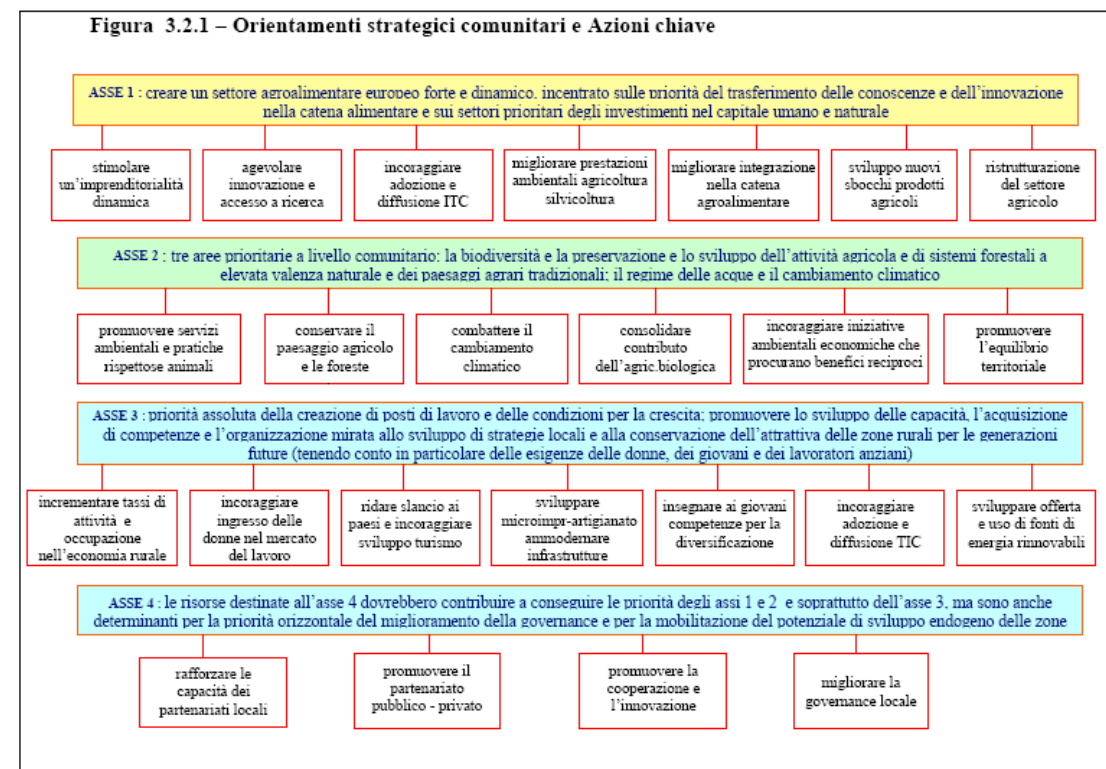


Tabella 3.2.4 - Obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale – ASSE 1

REGOLAMENTO		PSR
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI
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
		1.2 - Favorire il ricambio generazionale e valorizzare le capacità imprenditoriali dei giovani agricoltori
	Ristrutturare e sviluppare il potenziale fisico e promuovere l'innovazione	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
	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



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 imboscamento 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.

Tabella 3.2.5 - Obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale - ASSE 2

REGOLAMENTO		PSR
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI
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 e 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 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 e 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

Tabella 3.2.6 - Obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale - ASSE 3 e 4

REGOLAMENTO		PSR
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI
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 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
	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 3.8 - Qualificare il capitale umano per favorire lo sviluppo delle competenze e la capacity building
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	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 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



4.2.3 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

Non sono molti gli elementi specifici che provengono dal succitato strumento: per il territorio comunale possono essere evidenziati le seguenti indicazioni strategiche:

Tavola 1 – Difesa del suolo e degli insediamenti – individuata come area esondabile (sottoposta all'art. 10 delle NTA) in quanto area a scolo meccanico

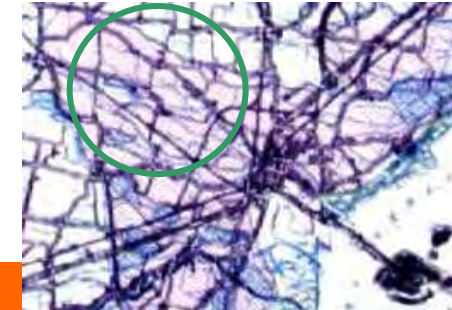


Tavola 2 – Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale – vengono individuate le Ex cave di Martellago quale ambito naturalistico di interesse regionale (contrassegnato con il numero 97 - sottoposto all'art. 19 delle NTA)

Tavola 3 – Integrità del territorio agricolo – il territorio comunale viene classificato come Ambito di compromessa integrità (art. 23 delle NTA)



Tavola 5 – Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica – il territorio comunale viene inserito all'interno del Piano di Area della Laguna ed Area Veneziana

Tavola 6 – Schema della viabilità primaria – conferma il posizionamento dell'area in prossimità di un importante corridoio plurimodale e di un percorso di importanza regionale (la "Castellana")

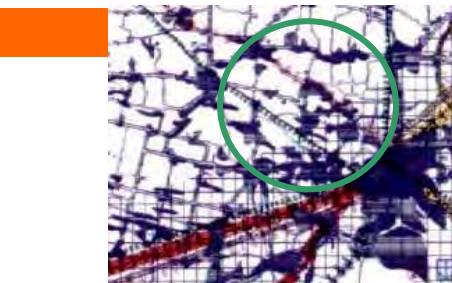


Tavola 7 – Sistema insediativo – conferma la genesi dell'area con fenomeni di decentramento dei poli metropolitanici dell'area centrale

Tavola 8 – Articolazione del Piano – conferma l'appartenenza al PALAV, individuando l'emergenza rappresentata dal fiume Dese



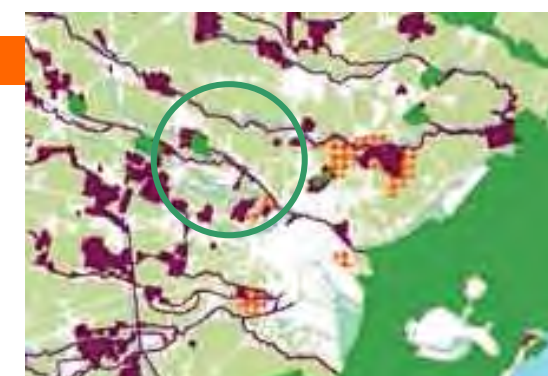
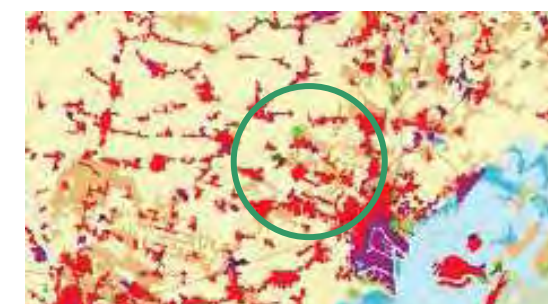


L'analisi dei materiali propedeutici alla formazione del nuovo PTRCV permettono di cogliere una continuità nell'attenzione al tema "acqua" per l'area in questione. Tale attenzione appare ovvia, viste le emergenze sottolineate anche dal Piano di tutela delle Acque e all'interno del Piano Direttore 2000 "Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia", che presenta come obiettivi proprio la riduzione dell'apporto di sostanze nutritive a livelli tali da evitare la proliferazione algale e il rischio di crisi ambientale, oltre alla riduzione delle concentrazioni di microinquinanti nell'acqua e nei sedimenti entro i limiti di assoluta sicurezza per il consumo alimentare di pesci crostacei e molluschi della laguna; ulteriore obiettivo è il raggiungimento di livelli di qualità dell'acqua nel Bacino Scolante compatibili con l'uso irriguo e con la vita dei pesci.

All'interno dei materiali del nuovo redigendo PTRCV l'acqua non appare solo come una risorsa degradata ma anche come una opportunità: nell'area viene evidenziato infatti il ruolo di corridoio ecologico svolto dai fiumi presenti, particolarmente strategico vista la connettività che garantiscono all'area SIC-ZPS denominata "Parco Laghetti", area-nucleo dal punto di vista del ruolo svolto all'interno della rete ecologica (non solo locale).

Tali emergenze permettono di qualificare un contesto che i citati documenti definiscono come "Pianura Agropolitana Centrale", una area prevalentemente urbanizzata (temporalmente stratificatasi con caratteri estremamente diversi) coabitante con ambiti agrari fortemente eterogenei.

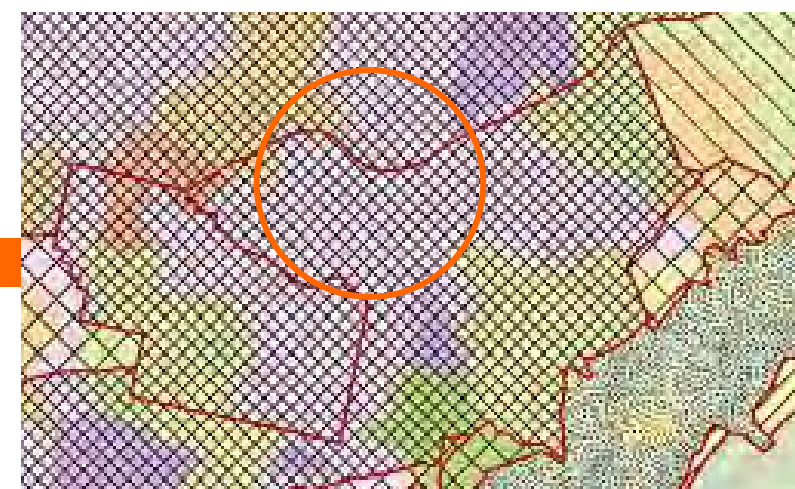
Da un punto di vista strettamente paesistico, il comune viene classificato nel "Profilo C", ovvero "Paesaggio a frammentazione alta con dominante insediativa, di cui qui di seguito si riporta la descrizione proposta.



PROFILO C

Paesaggio a frammentazione alta con dominante insediativa

La categoria di paesaggio comprende i territori comunali che sono occupati da aree Urbanizzate per frazioni comprese tra un sesto e un terzo della loro estensione complessiva, con usi del suolo ripartiti pressoché esclusivamente tra urbano e agricolo.
 Il paesaggio presenta condizioni di crisi della continuità ambientale, con spazi naturali o seminaturali retti e fortemente frammentati dall'insediamento; per lo più quasi sempre linealmente conformato lungo gli assi di viabilità, e dalle monoculture agricole.
 Il paesaggio registra complessivamente stati di diffusa crisi della sua articolazione spaziale, con mosaici semplificati dal punto di vista ecologico e semiologico e al tempo stesso caratterizzati da fenomeni di congestione, riferibili alla consistente frequenza di interazioni spaziali conflittuali tra diverse configurazioni o singole componenti in assenza di sistemi paesaggistici con funzioni di mediazione e inserimento.
 Tali situazioni sono dovute anche alla natura incrementale degli sviluppi insediativi, che esprimono in queste aree una elevata potenza di frammentazione, pur presentando densità minori di quelle afferenti alla precedente categoria B.





Il nuovo PTRC viene adottato in data 17/02/2009: esso prosegue nel processo interpretativo –normativo già evidenziato, affrontando ulteriori tematiche ed approfondimenti.

Nella tavola 8 “Città, motore di futuro”, viene chiaramente identificato il ruolo dato dall’insediamento di Martellago, posto all’interno dell’area metropolitana di Venezia e, quindi, complemento al ruolo di “centro di sistemi “ attribuito all’area stessa.

L’ulteriore ruolo attribuito al comune è dato dalla sua localizzazione all’interno del Corridoio Europeo 5, valutazione foriera di una rivisitazione delle funzioni da allocare, non più esclusivamente legate alla dimensione locale o di cintura periurbana.

Infine, il comune appartiene alla teoria di centri localizzati lungo l’asse della “Castellana”, storico asse insediativo necessitante di interventi di riqualificazione fisico-funzionale.

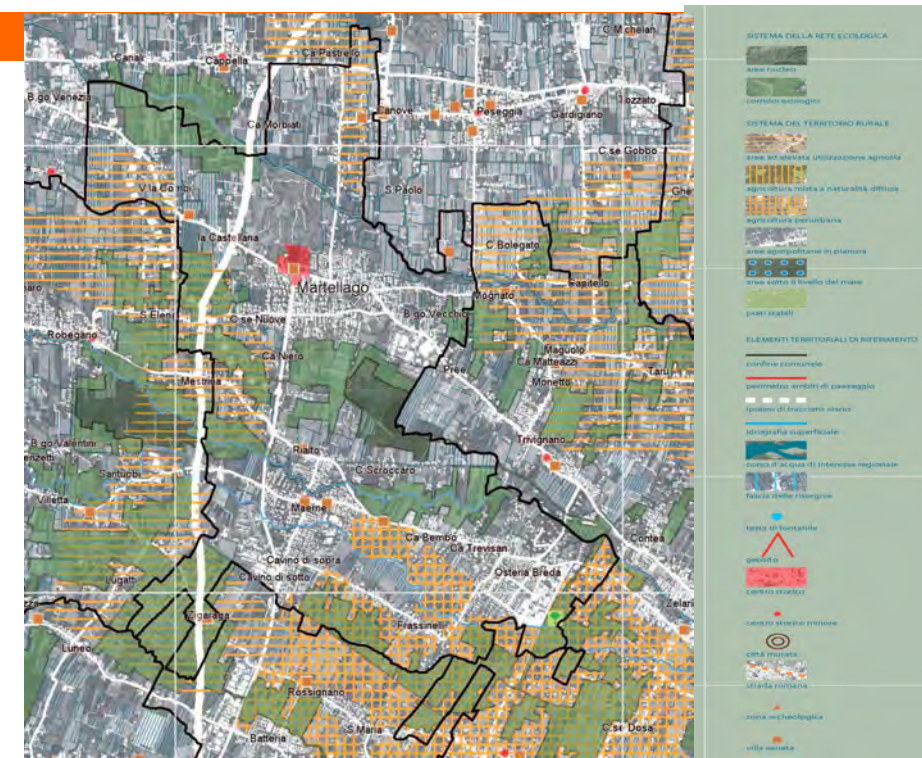
Nelle strategie proposte dal PAT si ritrovano esplicitate tutte le attribuzioni rilevate.



Tav. 8 PTRC: Città, motore di futuro

Altra tavola strategica del PTRC è la Tav.9 “sistema del territorio rurale e della rete ecologica-laguna di Venezia” identificante il sistema della rete ecologica e delle valenze del territorio rurale.

Anche in questo caso appare esservi piena coerenza tra l’interpretazione proposta dal PAT e quella, sovraordinata, del PTRC. In particolare appare conservata la struttura della rete ecologica, gravante sull’area SIC/ZPS localmente chiamata “parco laghetti”, e connessa con le principali aste fluviali (da nord a sud: Dese, Rio Storto , Marzenego, Dosa). Dal punto di vista della struttura rurale viene evidenziata quale area ad elevata utilizzazione agricola l’area nord del comune (area IGP radicchio rosso di Treviso), mentre l’area sud viene evidenziata come area per agricoltura periurbana, sottolineando la sua peculiare caratterizzazione paesaggistico-produttiva.



Tav. 9 PTRC: Sistema del territorio rurale e della rete ecologica



Di particolare interesse è la lettura dell'Atlante Ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio; il comune di Martellago appartiene all'ambito 27-pianura agropolitana centrale.

Si riporta integralmente il testo relativo a tale ambito in quanto esso appare come utile strumento interpretativo e direttivo delle azioni da compiere nel territorio:

FISIOGRAFIA

Ambito di bassa pianura antica.

L'ambito comprende l'area metropolitana centrale, costituita dal sistema insediativo e dai territori di connessione afferenti le città di Padova e Mestre, fino all'hinterland trevigiano, inclusa tra la fascia delle risorgive e l'ambito della centuriazione a nord e l'areadella riviera del Brenta a sud.

INQUADRAMENTO NORMATIVO

Sull'ambito ricade, come da PTRC 1992: l'ambito di valore naturalistico-ambientale del Medio corso del Brenta (ambito n. 20), per la parte più a sud in comune di Vigodarzere e Limena.

L'ambito è interessato, per la parte ricadente a sud di Treviso, dal Parco Naturale Regionale del Fiume Sile, istituito con L.R. 28.1.1998, n. 8. Gran parte dell'ambito, ricadente all'interno della provincia di Venezia e nel comune di Mogliano Veneto, è disciplinata dal Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV), approvato dalla Regione Veneto nel novembre 1995.

L'ambito è interessato dalle seguenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000: SIC e ZPS IT3250008 Ex cave di Villetta di Salzano, SIC e ZPS IT3250010 Bosco di Carpenedo; SIC e ZPS IT3250016 Cave di Gaggio; SIC e ZPS IT3250017 Cave di Noale; SIC e ZPS IT3250021 Ex Cave di Martellago; SIC e ZPS IT3260018 Grave e zone umide della Brenta (solo per la parte più a sud); ZPS IT3240019 Fiume Sile: Sile morto e ansa San Michele Vecchio (la parte a sud di Treviso); SIC IT3240031 Fiume Sile da Treviso a San Michele Vecchio (la parte a sud di Treviso); SIC IT3260023 Muson Vecchio, sorgenti e roggia Acqualonga (solo una piccola parte interessante la zona più a sud dei corsi fluviali).

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

L'ambito è caratterizzato dalla forte presenza antropica e pertanto gli elementi vegetazionali sono di tipo sinantropico-ruderale, ovvero associati alla presenza dell'uomo.

L'area, dal punto di vista fitogeografico, appartiene al Sistema Planiziale Padano della Regione Medioeuropea, la cui vegetazione tipica è quella del *Quercus-Carpinetum*, ormai rara, presente in relitti con *Ulmus minor* e *Acer campestre*.

Attualmente la vegetazione forestale più diffusa e ubiquitaria è costituita da saliceti a salice bianco (*Salix alba*), distribuiti a ridosso dei fiumi dove il condizionamento morfogenetico, in termini di erosione e deposizione, risulta ancora regolarmente presente stagionalmente.

Le realtà associate ai corsi d'acqua presentano ancora vegetazione di boschi riparati, seppur poco diffusi, e canneti, in particolare lungo il fiume Sile; nell'area centrale dell'ambito tali elementi risultano rari e per lo più associati ad attività produttive legnose (presenza di pioppeti).

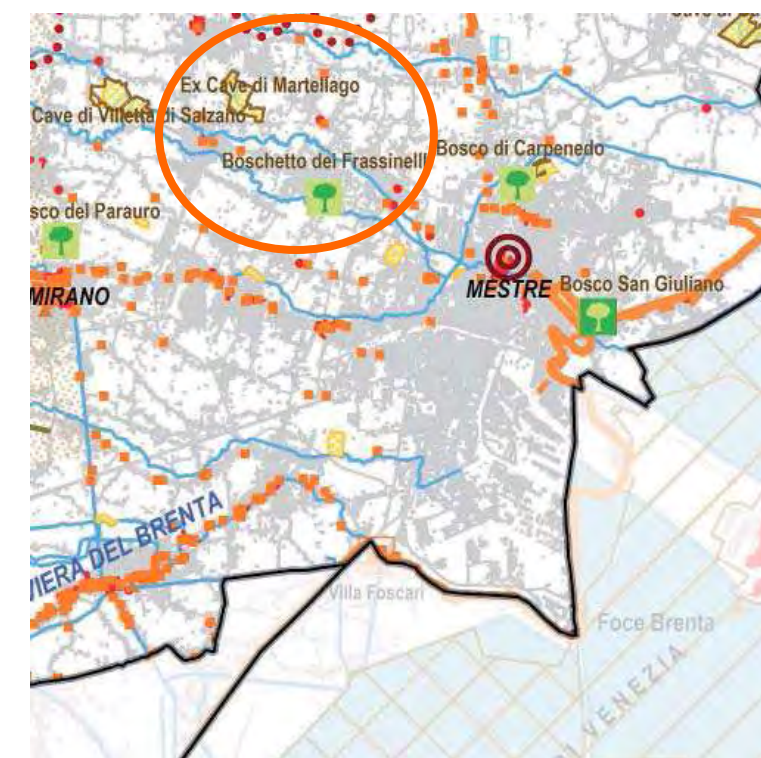
Il paesaggio agrario, caratterizzato un tempo dalla diffusa presenza della coltura promiscua dell'arborato vitato (filari di vite maritata a sostegni vivi disposti a piantata, con siepi confinarie capitozzate) è stato trasformato per esigenze produttive in seminativo semplice, dove permangono, a tratti, solo le siepi con estese colture di mais e frumento, a carattere intensivo, e pioppeti per la produzione di legname da cellulosa, in sostituzione delle tradizionali sistemazioni agricole, che in misura ristretta permangono nei territori a nord dell'ambito della pianura centuriata (Scorzè, Martellago, Noale, ecc). I filari arborei e i boschetti interpoderali, non svolgendo più l'antica funzione di produttori di legna e di foraggio, sopravvivono solo in alcune zone lungo i fiumi, dove si possono rinvenire formazioni vegetali tipiche degli ambienti umidi, i quali costituiscono interessanti e caratteristiche biocenosi.

Da segnalare comunque nell'ambito la presenza di alcune aree, quali il bosco del Paraura a Mirano, il bosco di Carpenedo e le cave senili di Noale, Salzano, Martellago e Gaggio, in cui si riscontrano elementi naturalistici di particolare pregio, associati alla presenza di boschi planiziali, zone umide e conseguente vegetazione igrofila.

VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI

Tra i valori naturalistico-ambientali e storico-culturali sono da segnalare:

- i sistemi fluviali del Sile, Bacchiglione, Brenta, e dei corsi d'acqua minori;
- l'"Orto botanico di Padova" (sito UNESCO);
- le cave senili di Villetta di Salzano, di Gaggio, di Noale e di Martellago;
- i residui di bosco planiziale e il bosco planiziale di nuovo impianto di Mestre;
- il sistema delle seriole;
- l'asse storico e il sistema delle Ville della Riviera del Brenta, del Terraglio, della Miranese e del canale Battaglia;
- il campo trincerato di Mestre;
- il sistema di elementi di interesse storico-culturale: i parchi e i giardini monumentali, le emergenze monumentali, i centri di spiritualità, i complessi di archeologia industriale, i mulini, le infrastrutture legate all'utilizzazione dell'acqua, i centri storici, tra cui in particolare quello di Padova.





4. OBIETTIVI E INDIRIZZI DI QUALITA' PAESAGGISTICA

Il territorio dell'ambito è stato negli ultimi decenni fortemente caratterizzato da dinamiche insediative che hanno portato al consolidarsi della cosiddetta "otta diffusa", caratterizzata da una forte crescita delle aree poste intorno ai poli principali, che riscono per salinarsi nelle zone più esterne, comportando una sorta di occupazione crescente degli spazi rurali liberi, e da dinamiche di occupazione del suolo lungo i principali assi viari che dagli stessi poli si dipartono a raggiera. Uno degli effetti maggiormente evidenti è stato l'alterazione del "contesto di villa", per molto tempo elemento fondativo del sistema urbano.

Molti dei segni caratteristici sono minacciati dalla presenza di residenze ed attività produttive e commerciali presenti un po' ovunque e i pochi varchi rimasti derivano quasi unicamente dalla presenza dei principali corsi d'acqua che attraversano il territorio e dagli spazi agricoli interstiziali residui. La forte presenza antropica nell'area metropolitana centrale ha lasciato infatti nel tempo sempre meno spazio a realtà naturalistico-ambientali, con conseguente banalizzazione del paesaggio.

Prioritario risulta pertanto definire un modello di sviluppo sostenibile in grado di risolvere i fenomeni di crisi determinati dalle trasformazioni in atto, di prevedere una corretta utilizzazione delle aree agricole interstiziali e di salvaguardare le poche aree di interesse ambientale ancora rimaste.

La pianura agropolitana centrale viene ad assumere il ruolo di "capitale rurale del Veneto", costituita dall'area di Mestre, disegata dall'asse infrastrutturale del Passante, l'area di Padova, città d'acqua da rivitalizzare, e la "città di mezzo" della Riviera del Brenta, con un sistema insediativo da riordinare anche attribuendo diverso rango alla rete della mobilità.

Per conservare e migliorare la qualità del paesaggio si propongono all'attenzione delle popolazioni, per questo ambito, i seguenti obiettivi e indirizzi prioritari.

3. Funzionalità ambientale dei sistemi fluviali e lacustri.

3a. Salvaguardare gli ambienti fluviali a elevata naturalità, in particolare: Sile, Dese, Zero, Muson, Brenta, Bacchiglione, Piovego, Roncagette.

3b. Incoraggiare la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali maggiormente antropizzati o degradati, in particolare il Marzenego-Oselino, il Pionca e il Serraglio.

5. Funzionalità ambientale delle zone umide.

5a. Regolamentare la fruizione delle zone umide (cave senili di Salsano, Noale, Martellago, Mogliano, Marcon-Gaggio), favorendo una conoscenza naturalistica e storico-culturale.

8. Spessore ecologico e valore sociale dello spazio agrario.

8a. Promuovere attività di conoscenza e valorizzazione delle produzioni locali e dei "prodotti agroalimentari tradizionali", di trasformazione sul posto e di vendita diretta (iere corte).

9. Diversità del paesaggio agrario.

9a. Salvaguardare gli elementi di valore ambientale anche residui, che compongono il paesaggio agrario (siepi campestri, fasce erbose, fossi e scoline, colture arboree ed arbustive tradizionali).

14. Integrità, funzionalità e connessione della copertura forestale in pianura.

14a. Salvaguardare l'integrità della copertura forestale planiziale esistente (bosco di Mestre e del Faravento Mirano) e promuovere l'impianto di nuove formazioni autoctone, in particolare lungo l'arco verde metropolitano.

15. Valore storico-culturale dei paesaggi agrari storici.

15a. Promuovere la conoscenza dei paesaggi agrari storici e degli elementi che li compongono (siepi, piantate, cavini e locusture agrarie, viabilità rurali, sistema delle serole, ecc.) e incoraggiare pratiche agricole che ne permettano la conservazione.

21. Qualità del processo di urbanizzazione.

21a. Adottare il criterio della minor perdita di naturalità e minor frammentazione ecologica nella regolamentazione dei processi di urbanizzazione, preferendo la verticalizzazione nei poli urbani principali di Mestre e Padova.

21b. Promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di basezione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione (orti urbani).

21c. Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scegliendo opportune strategie di densificazione o rinfestazione in base alla tipologia della strada ed al contesto.

21d. Governare la trasformazione delle aree afferenti ai caselli ed alle stazioni SFMR, come occasione di valorizzazione delle spazi città anche paesaggistiche del territorio.

21e. Nelle "aree di agricoltura periurbana" contenere l'espansione urbana, mantenendo la loro estensione e valorizzando la loro gestione multifunzionale.

22. Qualità urbana degli insediamenti.

22a. Promuovere interventi di riqualificazione del tessuto insediativo caratterizzato da disordine e frammentazione funzionale.

22b. Migliorare il sistema dell'accessibilità ai centri urbani.

22c. Promuovere i processi di riconversione di aree produttive dismesse nel tessuto urbano consolidato.

22d. Promuovere la riqualificazione e il riuso delle aree urbanizzate dismesse e/o degradate.

22e. Promuovere la riorganizzazione delle periferie urbane (Mestre, Marghera, Padova) dotandole di un adeguato "equipaggiamento paesistico" (alberature, aree verdi, percorsi ciclabili, ecc.).

22f. Favorire la permanenza all'interno dei centri urbani di servizi alla residenza, quali l'artigianato di servizio e il commercio al dettaglio.

22g. Salvaguardare e valorizzare la presenza nei centri urbani, in particolare quelli di seconda cintura, degli spazi aperti, delle aree boscate, degli orti, dei prati e dei coltivi anche residui, quali elementi di servizio alla popolazione e di integrazione della rete ecologica.

23. Qualità edilizia degli insediamenti

23a. Promuovere la qualità delle nuove costruzioni e dei recupero edilizi nella direzione della bioedilizia e del risparmio energetico.

23b. Prevedere lo strumento del concorso d'idee in particolare per l'affidamento della progettazione di edifici di alta ed elevata visibilità.

24. Valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici.

24a. Salvaguardare il valore storico-culturale degli insediamenti, in particolare il centro storico di Padova e i centri storici lungo la Riviera, e dei manufatti di interesse storico-testimoniale (ville, parchi e giardini storici in particolare l'Orto Botanico di Padova sito UNESCO, canali storici, centri di spiritualità, archeologia industriale, visibilità storica, architettura di pregio del Novecento, manufatti e opere idraulici, ecc.).

24b. Scoraggiare interventi che compromettano il sistema di relazioni degli insediamenti storici con i contesti originali.

24c. Promuovere la presenza della residenza, delle attività turistiche, del tempo libero e delle attività commerciali compatibili negli insediamenti e nei manufatti di interesse storico-testimoniale.

24d. Promuovere la conoscenza delle architetture del Novecento veneto di valore storico-documentale, il recupero della qualità e dei loro contesti.

24e. Promuovere la messa in rete degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, anche attraverso la realizzazione di percorsi di visita (Riviera del Brenta, Terraglio, Miranese, Canale Battaglia) e itinerari dedicati (campo zincorato di Mestre, sistema dei mulini).

26. Qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi.

26a. 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.

26b. Promuovere interventi di riordino e riqualificazione delle zone industriali e artigianali in senso multifunzionale, con particolare attenzione al commercio al dettaglio, ai servizi alle imprese ed ai lavoratori, alla continuità d'uso degli spazi anche al di fuori degli orari di lavoro.

26c. Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree industriali, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.

26d. Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree commerciali e delle strade mercato, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.

26e. Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree commerciali e delle strade mercato, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.

26f. Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree commerciali e delle strade mercato, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.

26g. Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree commerciali e delle strade mercato, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.

26h. Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree commerciali e delle strade mercato, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.

27. Qualità urbanistica ed edilizia e vivibilità dei parchi commerciali e delle strade mercato.

27a. Promuovere la riqualificazione dei parchi commerciali esistenti e delle grandi strutture di vendita in senso multifunzionale.

27b. Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree commerciali e delle strade mercato, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.

31. Qualità dei percorsi della "mobilità slow".

31a. Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato, al mezzo ed al fruitore, anche sfruttando le potenzialità della rete navigabile.

31b. Promuovere soluzioni progettuali che garantiscano il mantenimento dei caratteri naturali della rete idrografica di minore (fossi, canali, ecc.) lungo le strade (percorsi pensili, uso dei bordi dei campi, ecc.).

32. Inserimento paesaggistico e qualità delle infrastrutture.

32a. Promuovere la riqualificazione dei corridoi viari caratterizzati da disordine visivo e funzionale.

32b. 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.

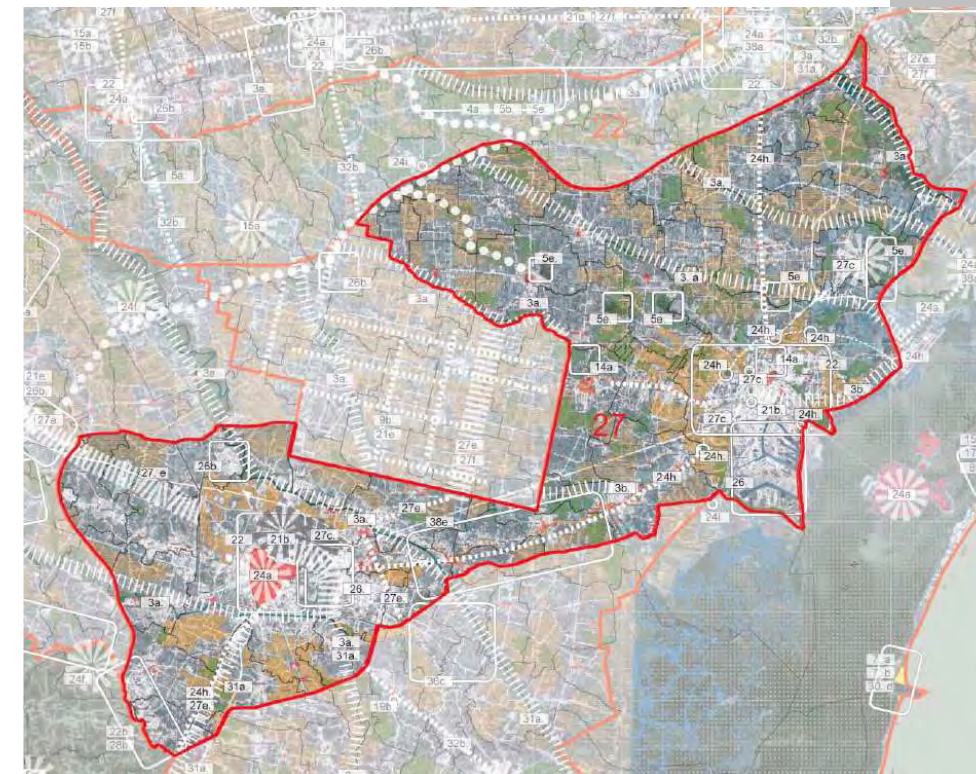
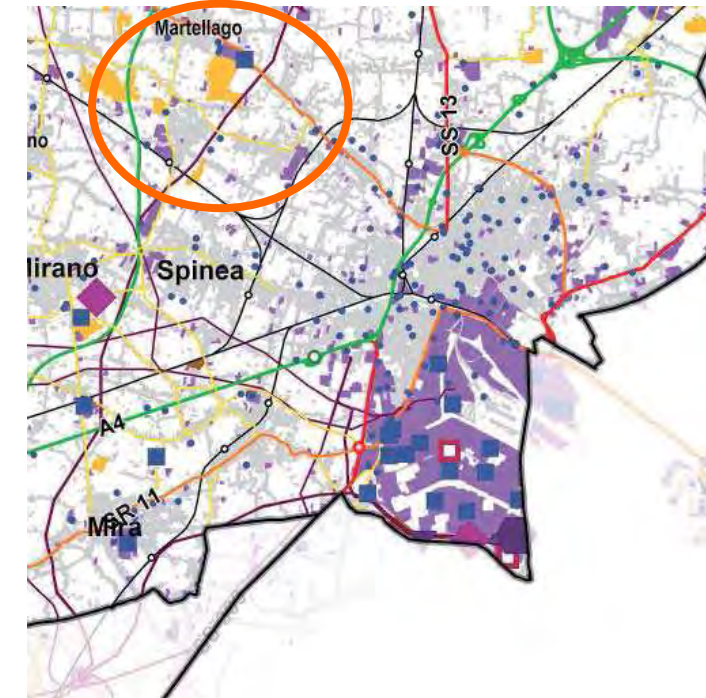
33. Inserimento paesaggistico delle infrastrutture aeree e delle antenne.

33a. Promuovere azioni di riordino delle infrastrutture esistenti, soprattutto laddove insistono su contesti paesaggistici di pregio.

38. Consapevolezza dei valori naturalistico-ambientali e storico-culturali.

38a. Incoraggiare l'individuazione e la messa in rete di risorse museali locali, percorsi di fruizione e itinerari tematici di conoscenza del territorio.

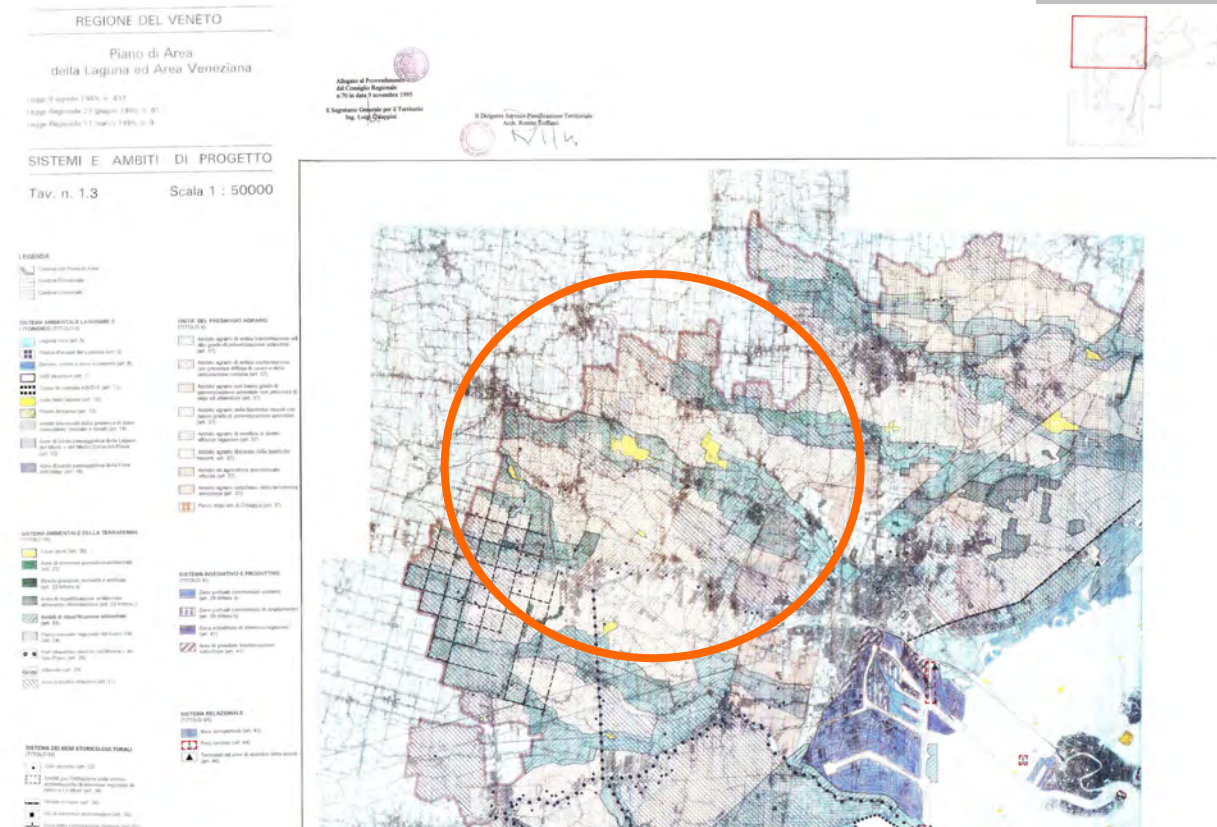
38b. Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali (ad esempio lungo la riviera del Brenta).



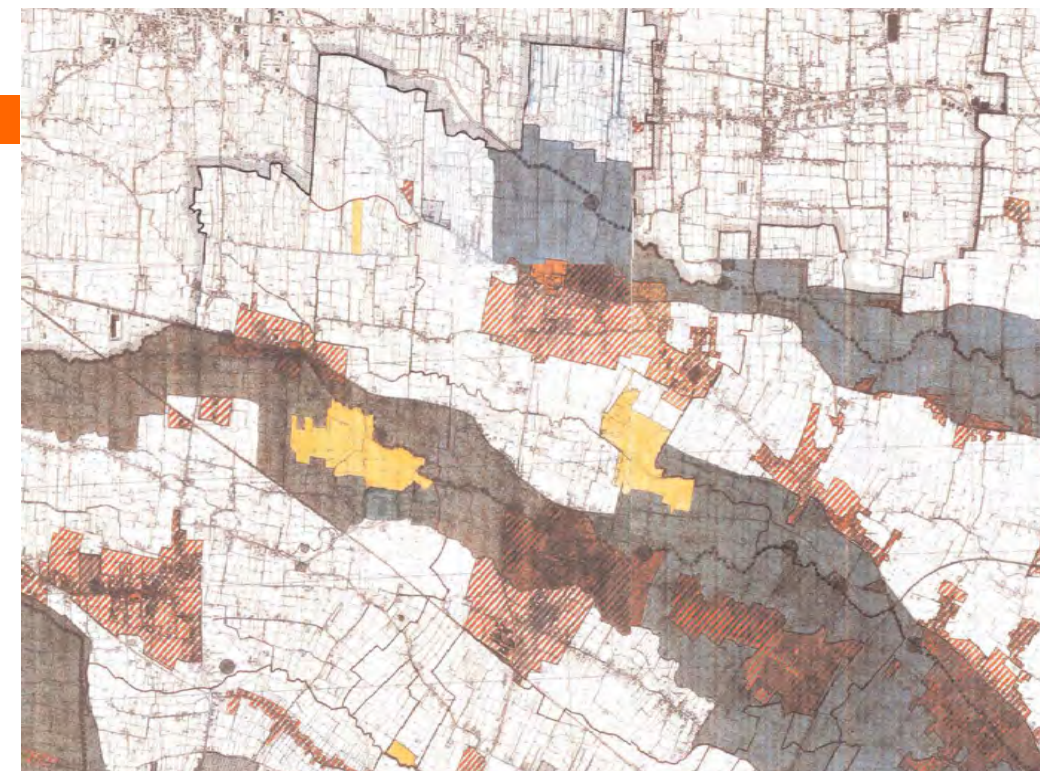


4.2.4 IL PALAV

Il Piano di Area della Laguna e dell'Area veneziana (P.A.L.A.V. – in vigore dal 1995) è esteso in 16 comuni (già interessati dal Piano Comprensoriale) e ai territori di Campagna Lupia, Camponogara, Chioggia, Codevigo, Dolo, Jesolo, Marcon, Martellago, Mira, Mirano, Mogliano Veneto, Musile di Piave, Quarto d'Altino, Salzano, Spinea, Venezia. A definire quest'area in effetti concorrono due criteri che, a suo tempo, hanno consentito di delimitarla e che ben rappresentano gli obiettivi che si intendono perseguire con il Piano di Area: la rete di relazioni interne quotidiane che lega una vasta area e che fa capo, in termini di poli principali per servizi e occasioni di lavoro, a Venezia, Mestre e Marghera; la stretta relazione con il sistema ambientale unificante, che è la laguna di Venezia e di Chioggia.



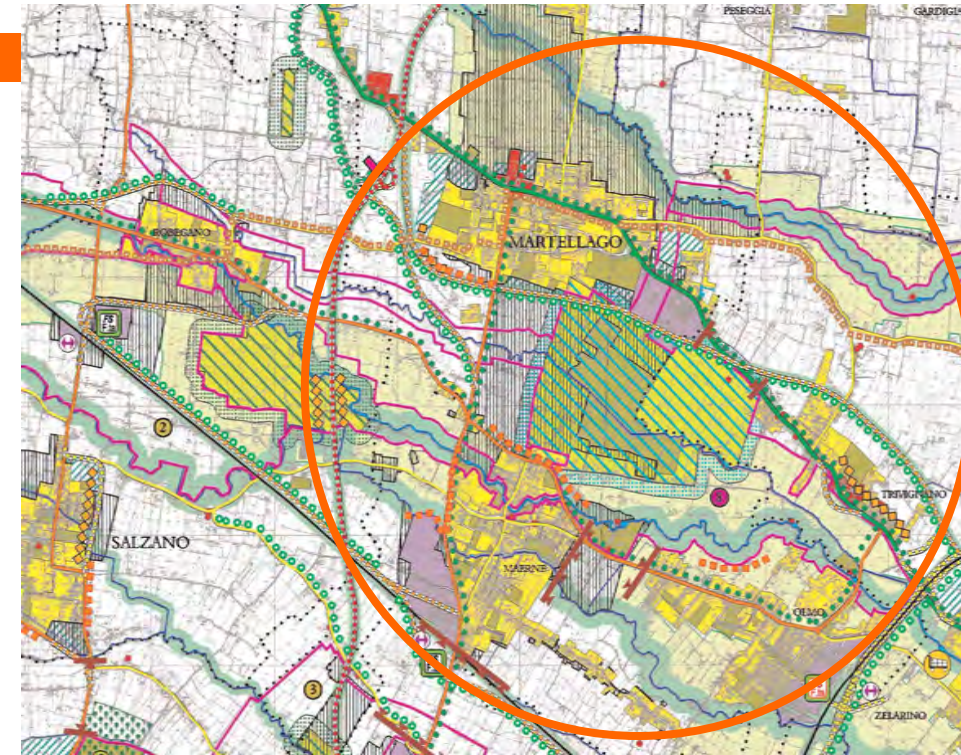
Le principali implicazioni per il territorio comunale sono date dall'applicazione dell'art. 21 (lettere a e b), relativo alla tutela ambientale, fortemente connessa, come si vede nel cartogramma proposto, alle emergenze fluviali rappresentate dal Fiume Dese e dal Fiume Marzenego, oltre a più limitati contesti periurbani.



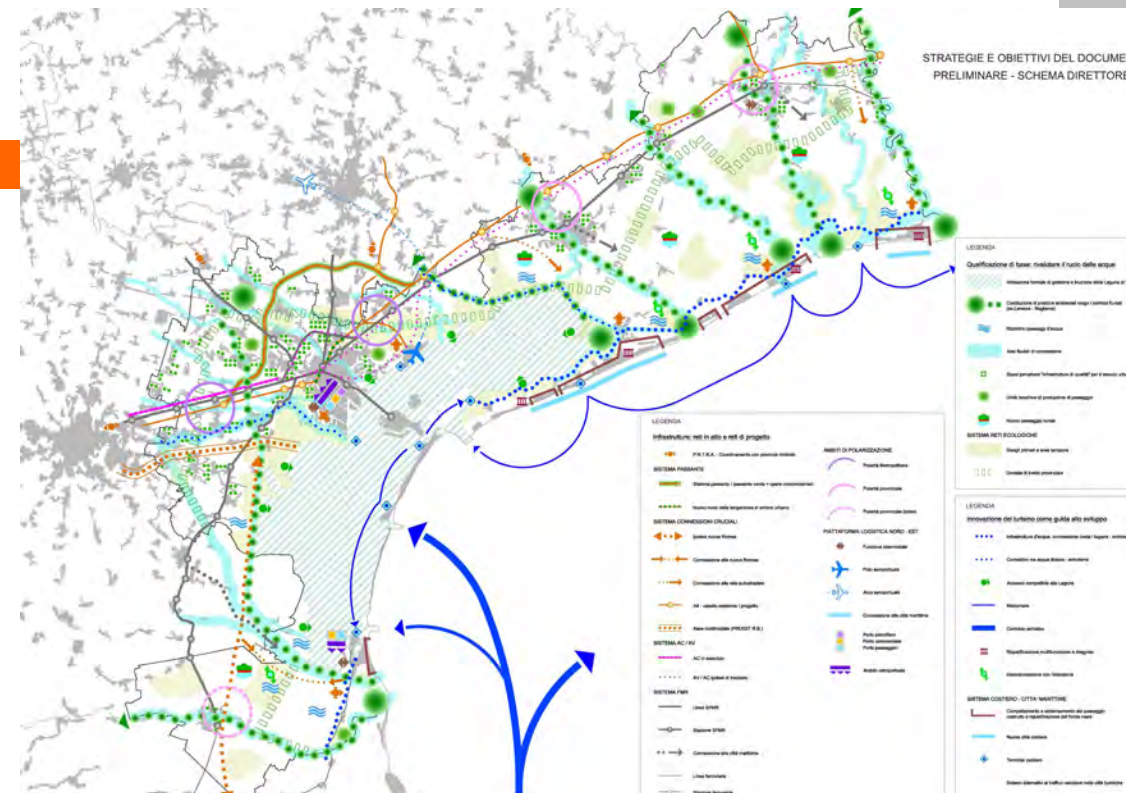


4.2.5 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

La Pianificazione a livello provinciale fa riferimento al Piano Territoriale Provinciale adottato in data 17/02/1999 che definisce i principi di organizzazione del territorio sulla base della struttura degli elementi ambientali e della rete idrografica. Tale strumento non è mai divenuto esecutivo, pur delineando quelle che si configurano ormai come costanti da un punto di vista amministrativo, ovvero il considerare i fiumi che attraversano il territorio comunale come importanti risorse ambientali, necessari completamenti di una area quale quella del Parco Laghetti (sempre considerata come da potenziare), così come appare importante il mantenimento della struttura policentrica del comune ed il potenziamento del connettivo interno ed esterno.



Dal 2005 è in corso di realizzazione il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ai sensi della L.R.11/2004. Nel corso della elaborazione del nuovo PTCP sono stati redatti vari documenti che ancora oggi costituiscono un importante riferimento per le scelte di pianificazione locali. Tra questi documenti i più rilevanti sono il Documento preliminare al PTCP del 2005 e l'Intesa Programmatica d'Area per il Miranese del marzo 2006. Il Documento Preliminare al PTCP definisce i principi e gli orientamenti della pianificazione provinciale, l'IPA per il Miranese fornisce un quadro delle dinamiche economiche e sociali in atto nel comune di Martellago e nei comuni limitrofi.

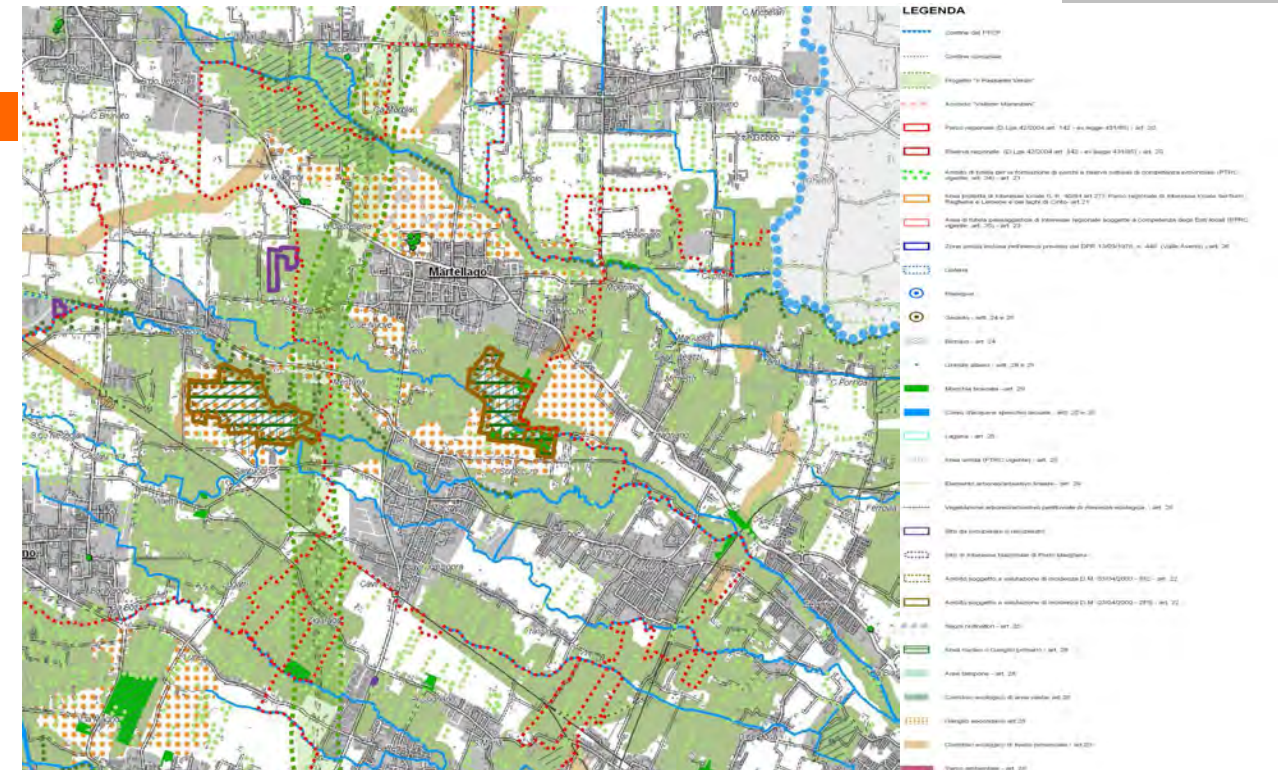




Il nuovo PTCP è stato adottato in data 5/12/2008.

L'input fornito dalla **Tav.3.2 "Sistema ambientale"** corrisponde con la struttura interpretativa svolta all'interno del PAT, che vede:

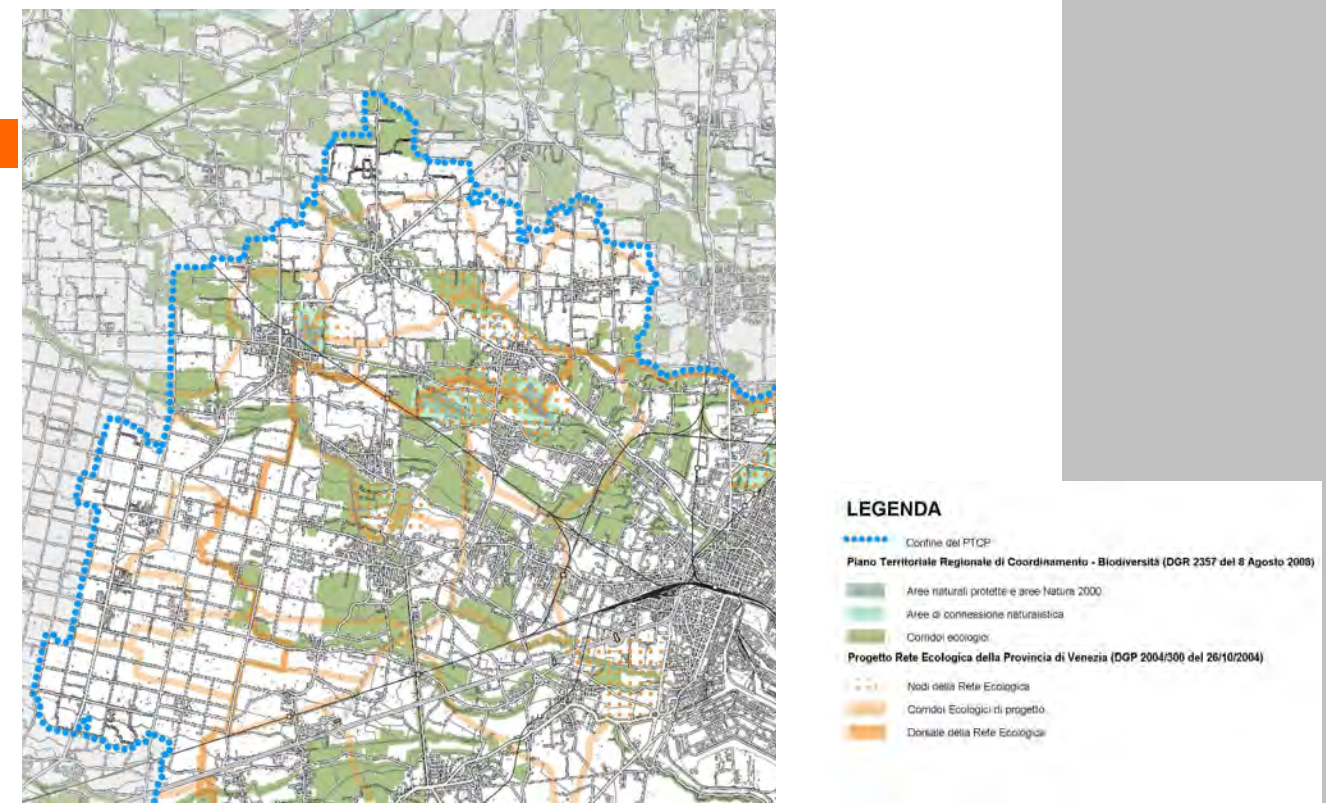
- la centralità del Parco Laghetti, con la necessità di previsione di un suo ampliamento, in termini di tutela e valorizzazione ecologica;
- la formazione di corridoi ecologici attraverso la valorizzazione dei numerosi corpi idrici superficiali attraversanti il territorio;
- la necessità della realizzazione del cosiddetto "passante verde", non solo in funzione di mitigazione ma anche al fine di aumentare la connettività ecologica.



Tav. 3.2 PTCP: Sistema ambientale

Il Pat condivide l'impostazione di rete ecologica proposta nel quadro conoscitivo, articolata fundamentalmente nelle seguenti strategie, illustrata nella **Tav. QC-F "Rete ecologica"**:

- costruzione di un importante "polmone verde" centrale (nodo della rete ecologica)
- funzionalizzazione alla tutela di tutte le aree a ovest del Passante, visto come barriera di una struttura insediativa complessa;
- valorizzazione delle aste fluviali.

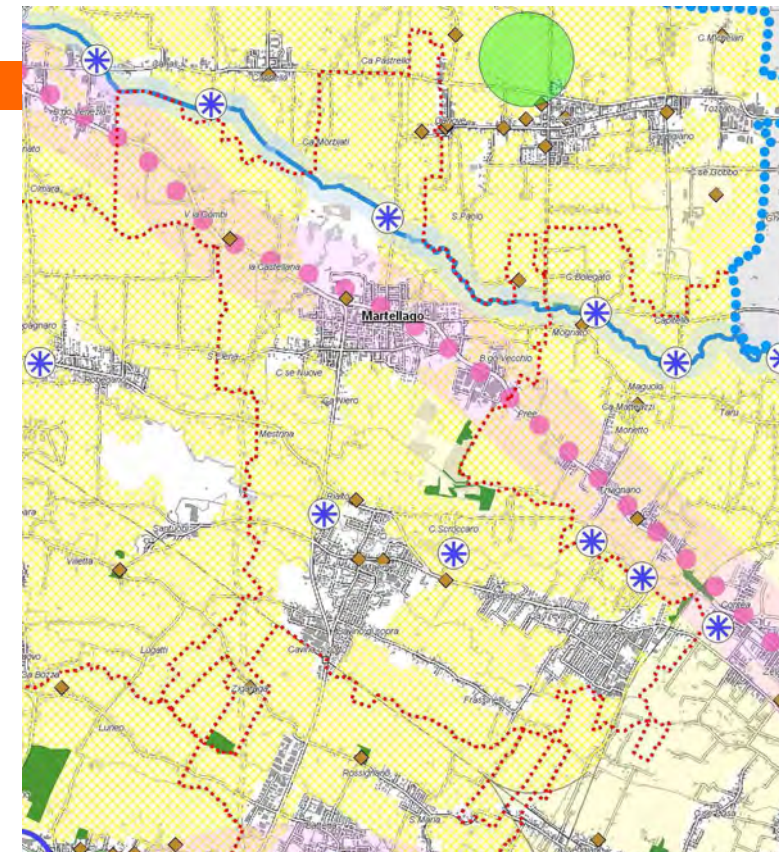


Tav. F QC PTCP: Rete ecologica



L'interpretazione proposta del paesaggio comunale attraverso la **Tav.5.2 "sistema del paesaggio"**, appare semplificata, in virtù anche della scala di approccio, in particolare venendo rilevati:

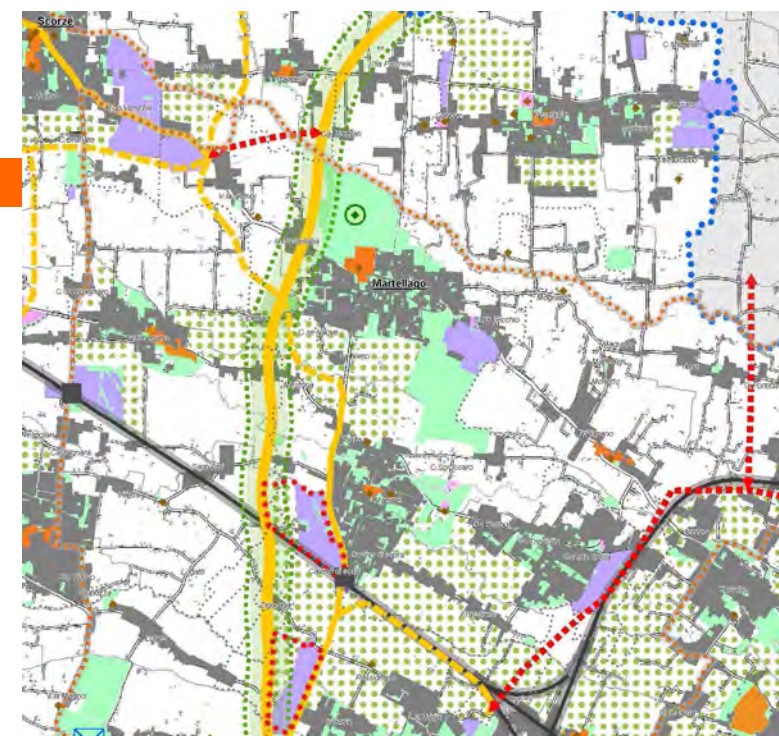
- l'importanza del canale rappresentativo del fiume Dese, per cui particolare attenzione dovrà essere posta nella gestione delle trasformazioni previste in tale ambito;
- si evidenzia il tracciato storico della castellana, la cui valorizzazione può però passare solo attraverso una sua rivisitazione fisico-funzionale;
- appare semplificante attribuire il valore di "paesaggio rurale" all'intero resto del territorio, più correttamente definito in altre parti come periurbano.



Tav. 5.2 PTCP: Sistema del paesaggio

Anche l'interpretazione proposta a livello infrastrutturale coincide sostanzialmente con quella rilevata in sede di formazione del **PAT**, resa evidente dalla **Tav.4.2 "Sistema insediativo infrastrutturale"**, in particolare può essere evidenziato:

- viene sottolineata l'importanza del completamento dell'assetto viabilistico, con la realizzazione della nuova S15 e delle opere complementari al passante; in questo contesto si nota la mancanza dell'indicazione del casello, strategico a livello comunale al fine di contribuire all'alleggerimento del traffico sulla SR245; appare limitativo nel PTRC affrontare la problematica solo a livello di interconnessione S14-Passante;
- appare confermato l'asse nord-sud aggregante la maggior parte delle aree a servizio e a verde del territorio;
- viene confermata la necessità di intervenire in termini di ampliamento/riqualificazione all'interno dell'area produttiva di Maerne.



Tav. 4.2 PTCP: Sistema insediativo infrastrutturale



4.3 GLI STRUMENTI COMUNALI VIGENTI

Si riporta qui di seguito l'elenco della strumentazione urbanistica in vigore:

VARIANTE GENERALE AL PIANO REGOLATORE

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 45 del 23.06.1998
 Controdeduzioni con delibere di Consiglio Comunale n. 95 del 06.11.1998 e n. 96 del 09.11.1998
 Approvata con modifiche d'ufficio con delibera di Giunta Regionale n. 2005 del 30.06.2000
 Pubblicata sul B.U.R. Veneto n. 68 del 28.07.2000
 Presa d'atto delle modifiche d'ufficio introdotte con l'approvazione
 con delibere di Consiglio Comunale n. n. 89 del 27.10.2000, n. 99 del 29.11.2000 e n. 47 del 29.06.2001

VARIANTE "CASA DI RIPOSO DI MARTELLAGO"

Individuazione di area a standard con sup. < 10.000 mq
 Art. 50, 4° comma, lett. h – L.R. n. 61/1985
 Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 103 del 26.11.1999
 Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 14 del 11.02.2000

VARIANTI PUNTUALI ex art. 74 L.R. 61/1985 Individuazione area per strutture di impianti pubblici

"ANTENNA CELLULARI OMNITEL" Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 31.03.2000
 "ANTENNA CELLULARI WIND" Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 25 del 31.03.2000

VARIANTE NORMATIVA Norme sulle antenne

integrazione alle nta relativamente all'installazione di antenne per telefonia mobile
 Art. 50, 4° comma, lett. l – L.R. n. 61/1985
 Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 33 del 05.05.2000
 Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 55 del 30.06.2000

VARIANTE NORMATIVA Norme sulle aree a standard

integrazione alle nta relativamente alle aree a standard destinate ad attrezzature sportive
 Art. 50, 4° comma, lett. l – L.R. n. 61/1985
 Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 45 del 09.06.2000
 Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 61 del 07.08.2000

VARIANTE PARZIALE N. 1

Revisioni e aggiornamenti vari
 Art. 50, 4° e 9° comma – L.R. n. 61/1985

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 48 del 29.06.2001
 Controdeduzioni con delibere di Consiglio Comunale n. 75 del 28.09.2001
 Parere Dirigente Regionale per l'Urbanistica prot. n. 6490/010215 del 14.11.2001
 Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 91 del 30.11.2001

VARIANTE PARZIALE N. 2

Revisioni e aggiornamenti vari
 Art. 50, 4° e 9° comma – L.R. n. 61/1985
 Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 14 del 11.03.2002
 Controdeduzioni con delibere di Consiglio Comunale n. 21 del 06.05.2002
 Parere Dirigente Regionale per l'Urbanistica prot. n. 3241/4701 del 04.07.2002
 Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 50 del 09.08.2002

VARIANTE PARZIALE N. 3

Revisioni e aggiornamenti vari
 Art. 50, 4° e 9° comma – L.R. n. 61/1985
 Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 76 del 15.11.2002
 Controdeduzioni con delibere di Consiglio Comunale n. 11 del 13.01.2003
 Parere Dirigente Regionale per l'Urbanistica prot. n. 720/47.01 del 10.03.2003
 Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 04.04.2003

VARIANTE PARZIALE N. 4

Revisioni e aggiornamenti vari
 Art. 50, 4° comma – L.R. n. 61/1985
 Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 76 del 28.11.2003
 Controdeduzioni con delibere di Consiglio Comunale n. 05 del 09.01.2004
 approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 5 del 09.01.2004

VARIANTE PARZIALE N. 5

Revisioni e aggiornamenti vari
 art. 50 della Legge Regionale 27 giugno 1985, n. 61, ai sensi e per gli effetti dell'art. 48, comma 1 bis, della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 come modificata con Legge Regionale 11 ottobre 2004, n. 20
 Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 13 del 25.02.2005
 Controdeduzioni e approvazione con delibera di Consiglio Comunale n. 23 del 02.05.2005

VARIANTE PARZIALE N. 6

Revisioni e aggiornamenti vari



art. 48, comma 1 bis, della Legge Regionale n. 11/2004 e successive modifiche e integrazioni e con riferimento all'art. 50, comma 3 della Legge Regionale 27 giugno 1985 n. 61
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 14 del 25.02.2005
Controdeduzioni e approvazione con delibera di Consiglio Comunale n. 43 del 11.07.2005
trasmessa in Regione in attesa di approvazione
Approvata con deliberazione di Giunta Regionale n. 3965 del 12.12.2006 (BUR n. 3 del 9.01.2007)

VARIANTE PARZIALE N. 7

adeguamento alle norme di programmazione per l'insediamento di attività commerciali ai sensi della L.R. n. 15/2004
art. 48, comma 1 bis, della Legge Regionale n. 11/2004 e successive modifiche e integrazioni e con riferimento all'art. 50, comma 3 della Legge Regionale 27 giugno 1985 n. 61
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 63 del 29.09.2005
Controdeduzioni e approvazione con delibera di Consiglio Comunale n. 70 del 25.11.2005

PIRUEA di Maerne

Deliberazione di Consiglio Comunale n. 76 del 21.10.2004 Approvazione del PIRUEA e dello schema di Accordo di Programma, ai sensi dell'art. 6 della LR 23/99;
Deliberazione di Consiglio Comunale n. 12 del 25.02.2005: Approvazione del Programma Integrato di Riqualificazione Urbanistica, Edilizia e Ambientale per le aree centrali di Maerne e mandato al Sindaco di promuovere la conclusione dell'Accordo di Programma a ratifica della DCC n. 76/2004;
Deliberazione di Consiglio Comunale n. 40 dell'11.07.2006: Ratifica dell'Accordo di programma, ai sensi dell'art. 6, comma 7 della L.R. n. 23/1999, finalizzato all'approvazione del Programma Integrato di Riqualificazione Urbanistica, Edilizia e Ambientale delle "Aree centrali di Maerne"
Decreto del Presidente della Regionale Veneto n. 191 del 7 agosto 2006 (BUR n. 74 del 22.8.2006) approvazione della Variante al PRG a seguito della sottoscrizione dell'accordo di pianificazione.

PIRUEA di Olmo

Adottato con delibera di Giunta Comunale n. 65 del 28.02.2005;
Controdeduzioni e approvazione con delibera di Consiglio Comunale n. 42 del 11.07.2005;
Delibera di Giunta Regionale n. 3125 del 18.10.2005 (BUR n. 105 del 8.11.2005): avocazione e approvazione con modifiche d'ufficio, ai sensi dell'art. 45 della LR 61/85 e con proposte di modifica, ai sensi dell'art. 46 della LR. 61/85;
Deliberazione n. 6 del 30.1.2006 di Consiglio Comunale: controdeduzioni alla proposta di modifica di cui all'art. 46 della LR 61/85;

VARIANTE PARZIALE N. 8

Revisioni e aggiornamenti vari
Art. 50, 4° e 9° comma – L.R. n. 61/1985
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 32 del 30.06.2006
Controdeduzioni con delibera di Consiglio Comunale n. 57 del 28.09.2006
Parere Dirigente Regionale per l'Urbanistica prot. n. 641429/57.09 del 08.11.2006
Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 69 del 24.11.2006

VARIANTE PARZIALE N. 9

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale– ditta Michieletto Tarcisio e Michieletto Roberto
OPCM n. 3417 del 24.03.2005
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 11.07.2006
Decreto del Commissario straordinario n. 114 del 01.09.2006, di approvazione della variante

VARIANTE PARZIALE N. 10

realizzazione della rotatoria tra via Olmo, via Tito Speri
art. 50 4° comma – L.R. n. 61/1985
Adozione di Variante parziale al PRG vigente con deliberazione di Consiglio Comunale n. 63 del 29.09.2005 relativa al progetto definitivo-esecutivo per una "Rotatoria tra la Strada Provinciale n° 38 (via Olmo), via Tito Speri e lottizzazione C2.4 Olmo;
Approvazione di Variante parziale al PRG con delibera di Consiglio Comunale n. 3 del 05.02.2007.

VARIANTE PARZIALE N. 11

Aggiornamento e revisione piano di localizzazione delle stazioni radio base per telefonia mobile"
art. 50, 6° e 7° comma – L.R. n. 61/1985
Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 5 del 05.02.2007

VARIANTE PARZIALE N. 12

Aggiornamento Masterplan Maerne
art. 50, 4° comma – L.R. n. 61/1985
Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 36 del 14.05.2007

VARIANTE PARZIALE N. 13

Aggiornamento ambito classificato D3 per Olmo (albergo)
art. 50, 4° comma – L.R. n. 61/1985
Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 45 del 28.06.2007

**VARIANTE PARZIALE N. 14**

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Bonso Silvano

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 46 del 28.06.2007

Decreto del Commissario straordinario n. 82 del 5/9/07 (BUR n. 85 del 28/9/07), di approvazione della variante

VARIANTE PARZIALE N. 15

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Mozzato Beniamino

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 47 del 28.06.2007

Decreto del Commissario straordinario n. 83 del 5.09.2007 (BUR n. 85 del 28.9.2007), di approvazione della variante

VARIANTE PARZIALE N. 16

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Mozzato Armando

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 54 del 30.07.2007

Decreto del Commissario straordinario n. 84 del 24.09.2007 (BUR n. 89 del 12.10.2007), di approvazione della variante

VARIANTE PARZIALE N. 17

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Mozzato Alfonso e Simone

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 55 del 30.07.2007

Decreto del Commissario straordinario n. 85 del 27.09.2007 (BUR n. 93 del 26.10.2007), di approvazione della variante

VARIANTE PARZIALE N. 18

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Mozzato Edoardo, Mozzato Luciano e Pesce Virna,

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 56 del 30.07.2007

Decreto del Commissario straordinario n. 86 del 27.9.2007 (BUR n. 93 del 26.10.2007), di approvazione della variante

VARIANTE PARZIALE N. 19

Aggiornamento NTA per Coldiretti

art. 50, 4° comma – L.R. n. 61/1985

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 82 del 29.11.2007

VARIANTE PARZIALE N. 20

Ratifica dell'Accordo di programma tra Regione Veneto, Provincia di Venezia e Comune di Martellago per la realizzazione delle opere sostitutive del passaggio a livello di Maerne, in variante al PRG ai sensi dell'art. 7, comma 3, della L.R. 11/2004

Ratificata con delibera di Consiglio Comunale n. 86 del 29.11.2007

VARIANTE PARZIALE N. 21

Adattamento delle modalità di attuazione previste per alcune aree di particolare importanza, quali le aree centrali di Maerne e Olmo, assoggettate a Piano Particolareggiato, modifiche relative alla Zona delle aree centrali di Maerne delle aree centrali di Olmo ed alla Zona di Ristrutturazione Urbanistica di via Ca' Rossa.

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 92 del 18.12.2007

VARIANTE PARZIALE N. 22

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Tombacco Giorgio / Cà Dese s.a.s.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 17 del 04.02.2008

Decreto del Commissario straordinario n. 12 del 2.4.2008 (BUR n. 33 del 18.4.2008), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 23

presa d'atto rettifica della fascia di rispetto stradale nelle tavole del prg in scala 1:5000 in corrispondenza del centro abitato di via ca' nove

con delibera di Giunta Comunale n. 93 del 31.03.2008

VARIANTE PARZIALE N. 24

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Martignon Donatella.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05



Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 47 del 22.07.2008

Decreto del Commissario straordinario n. 77 del 18.09.2008 (BUR n. 84 del 10.10.2008), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 25

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Mogno Mario e Riccardo.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 56 del 01.09.2008

Decreto del Commissario straordinario n. 101 del 28.10.2008 (BUR n. 94 del 14.11.2008), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 26

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Mogno Giovanni.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 57 del 01.09.2008

Decreto del Commissario straordinario n. 102 del 28.10.2008 (BUR n. 94 del 14.11.2008), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 27

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Mogno Roberto.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 58 del 01.09.2008

Decreto del Commissario straordinario n. 103 del 28.10.2008 (BUR n. 94 del 14.11.2008), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 28

Approvazione Piano delle Alienazioni 2009.

Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 95 del 19.12.2008.

VARIANTE PARZIALE N. 29

modifica del sottopasso ciclopedonale funzionale al progetto SFMR Maerne e conseguente adeguamento ambiti circostanti.

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 4 del 10.02.2009.

VARIANTE PARZIALE N. 30

Realizzazione di una nuova strada prevista dal PRG che si innesterà sulla S.R. 245 “Castellana” al KM. 7-200 lato dx.

Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 30 del 15.06.2009.

VARIANTE PARZIALE N. 31

Presa d'atto - Ratifica della Variante Urbanistica contestuale all'approvazione progetto impianto recupero rifiuti speciali di cui alla deliberazione di Consiglio Provinciale n.53 del 21/04/2009 (Ditta Fassina).

Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 32 del 15.06.2009.

VARIANTE PARZIALE N. 32

Criteri metodologici per la definizione di Varianti al PRG per l'attuazione di interventi puntuali.

Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 43 del 22.07.2009.

VARIANTE PARZIALE N. 33

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Pasqualato Gianluca, Gaetano, Andrea.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 57 del 21.09.2009

Decreto del Commissario straordinario n. 107 del 17.11.2009 (BUR n. 1 del 01.01.2010), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 34

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Libralesso Maria.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 58 del 21.09.2009

Decreto del Commissario straordinario n. 108 del 17.11.2009 (BUR n. 1 del 01.01.2010), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 35

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Franzoi Luciano.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 67 del 28.10.2009

Decreto del Commissario straordinario n. 115 del 16.12.2009 (BUR n. 1 del 01.01.2010), di approvazione della variante.

**VARIANTE PARZIALE N. 36**

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Fabretti Gabriele e Marzin Stefania.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 68 del 28.10.2009

Decreto del Commissario straordinario n. 116 del 16.12.2009 (BUR n. 1 del 01.01.2010), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 37

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Scantamburlo Gino.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 69 del 28.10.2009

Decreto del Commissario straordinario n. 117 del 16.12.2009 (BUR n. 1 del 01.01.2010), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 38

ricostruzione di edifici demoliti a seguito delle procedure espropriative del Passante autostradale – ditta Carraro Antonio.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3417 in data 24.03.05

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 70 del 28.10.2009

Decreto del Commissario straordinario n. 118 del 16.12.2009 (BUR n. 1 del 01.01.2010), di approvazione della variante.

VARIANTE PARZIALE N. 39

Aggiornamento ambito classificato D3 per Olmo (albergo)

art. 50, 4° comma – L.R. n. 61/1985

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 15.03.2010

Approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 35 del 03.05.2010

VARIANTE PARZIALE N. 40

per progetto SFMR – ricostruzione edificio da demolire nei pressi della stazione di Maerne – ditta Trevisan Vito, Flavio e Maria

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 25 del 15.03.2010

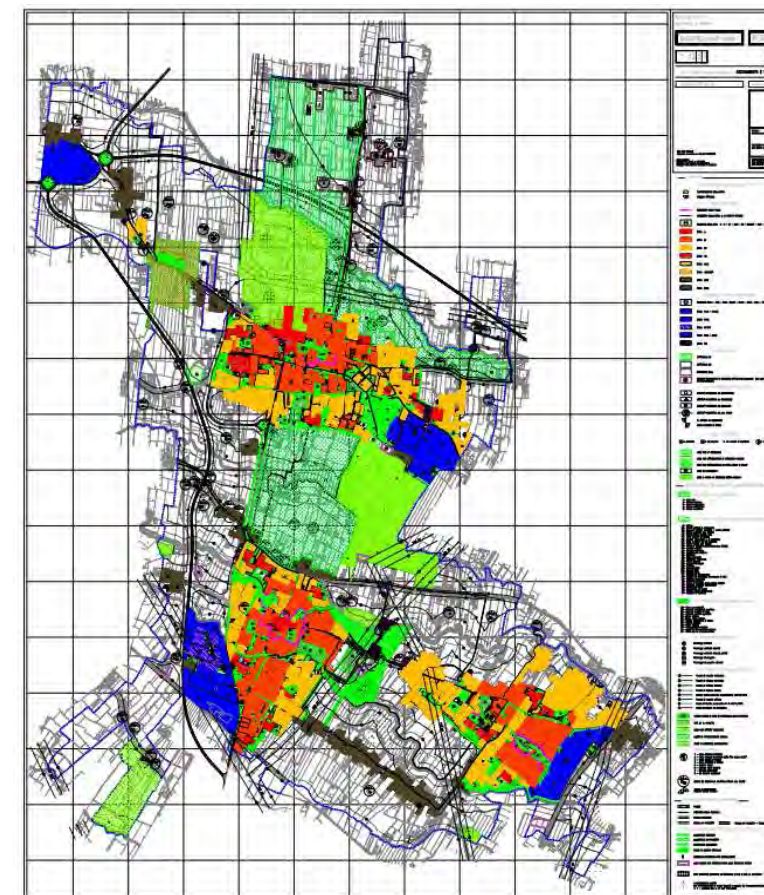
VARIANTE PARZIALE N. 41

per monetizzazione standard

Adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 53 del 22.07.2010

Altri piani con valenza urbanistica:

- Piano Urbano del Traffico, approvato con delibera di CC n. 65 del 21 settembre 1998;
- Piano di Classificazione Acustica, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 23 del 06/05/2002
- Piano Particolareggiato del Parco di interesse locale “Lagheti”, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 44 del 28.06.2002





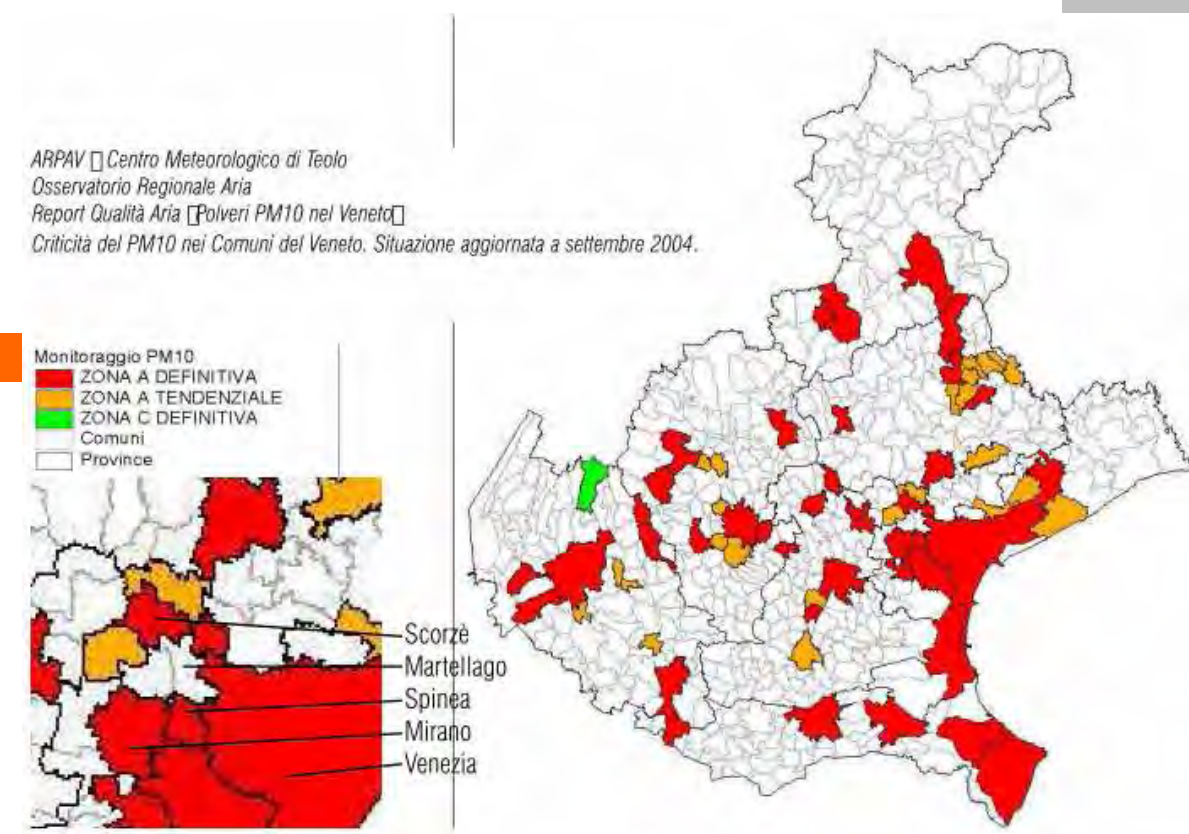
5 INDICATORI DI STATO PRINCIPALI

Il Comune di Martellago è caratterizzato da un sistema ambientale costituito da componenti primarie in cui ancora (malgrado l'elevata trasformazione) prevalgono elementi di naturalità. L'elemento acqua si presenta come caratterizzante, essenzialmente con i fiumi Dese, Rio Storto, Marzenego e Rio Roviego, presentanti funzione di connessione radiale con la Terraferma Veneziana, e connettenti le aree SIC/ZPS presenti (Parco Laghetti ex cave di Martellago – IT3250021, e le vicine ex cave Villetta Salzano – IT3250008, oltre ad altre aree interessate da cave senili, come Via Luneo e Zigaraga). Le componenti secondarie svolgono il ruolo di aree di connessione fra le componenti primarie: in primo luogo in questo ruolo è identificabile lo spazio agroambientale, costituito da ambiti relativamente integri in cui la funzione produttiva agricola appare predominante (tipica è la coltivazione del Radicchio rosso di Treviso e del Radicchio variegato di Castelfranco), connessa da elementi, come siepi, reticolo idrografico secondario, sistemi di filari, fossi, che svolgono funzione di continuità strutturale del sistema. Anche il verde privato è considerato, nel piano per il Comune di Martellago, componente secondaria del sistema ambientale in quanto funge da elemento riequilibrante dei fattori ambientali (limitazione dell'impermeabilizzazione, riduzione dei gas clima-alteranti, connettività, mitigazione dell'impatto paesaggistico). Il sistema ambientale è completato dalla presenza ormai consolidata del verde pubblico, spesso di notevole importanza dimensionale e strategicamente disposto sul territorio e dal sistema di verde pubblico di progetto con l'approvazione del PAT, che prevede l'ampliamento del Parco Laghetti con il miglioramento dell'accessibilità e della connettività fra il capoluogo e le frazioni e che si pone come sistema Nord-Sud parallelo al "Passante Verde" considerabile come vero e proprio elemento di completamento della rete ecologica.

La volontà espressa dal PAT è quella di costituire una rete ecologica quale elemento portante della trasformazione territoriale, coerentemente con il principio della sostenibilità. Per la comprensione e/o approfondimento di quanto verrà solo accennato in questo capitolo e per la visione di tavole, grafici e tabelle connessi ai vari tematismi si rimanda alla Relazione Ambientale.

5.1 ARIA

La riduzione dell'inquinamento atmosferico ed il risanamento dell'aria sono obiettivi perseguiti da una pluralità di direttive e programmi a diversi livelli di pianificazione, tra i quali il DI 351/99 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente" ed il relativo PRTRA della Regione Veneto, approvato con DCR n. 57 dell'11 novembre 2004. Il comune risulta appartenere ai comuni di classe C per tutti i tipi di inquinanti monitorati, ovvero quelli con minore priorità di intervento; si è dotato di Piano di tutela e risanamento dell'aria con DGC 183/2005. Fin dal 1985 esiste a Martellago, in località Maerne, una stazione fissa di monitoraggio della qualità dell'aria per il monitoraggio degli inquinanti di base, SO₂, O₃, NO₂, NO, NO_x (stazione di classe A, background ai sensi DM 20/05/1991). Tali misurazioni sono state arricchite nel 2005 da una più esauriente campagna di monitoraggio della qualità dell'aria.





Il monitoraggio rileva in due riprese le concentrazioni dei seguenti inquinanti: NO₂, O₃, PM_{2.5} e benzene (gennaio-marzo) e SO₂, NO_x e O₃ (luglio-agosto). Le principali conclusioni del monitoraggio sono le seguenti:

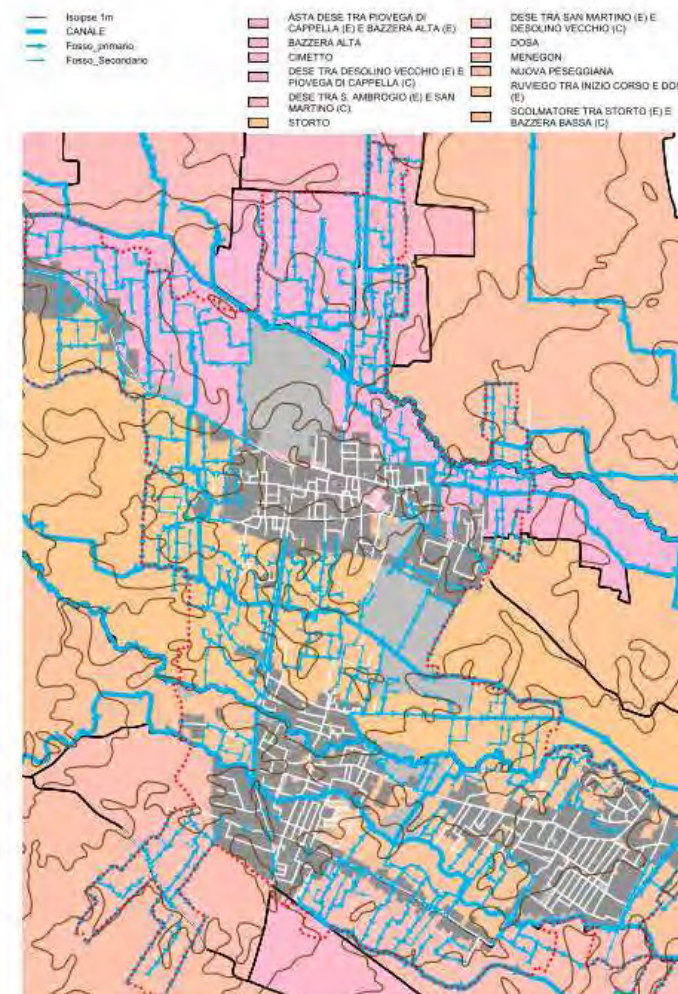
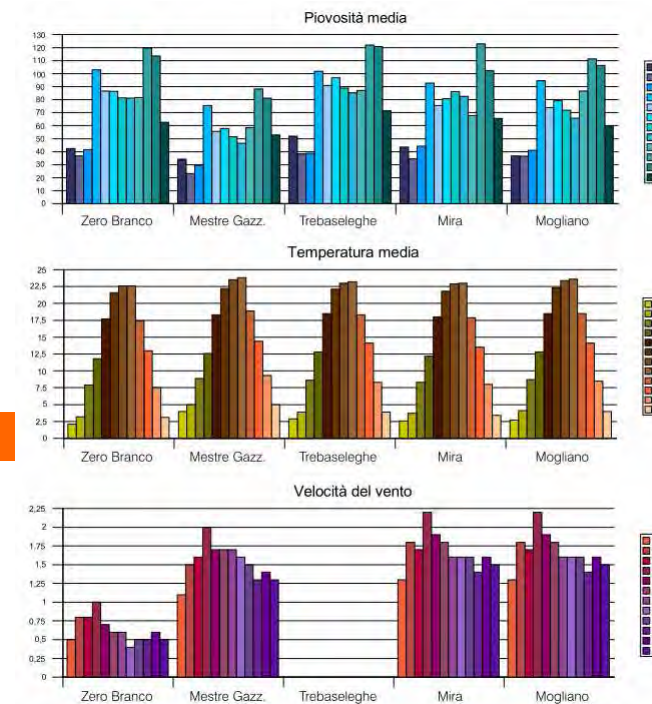
- sono stati rilevati su 39 giorni di misurazione, 26 giorni di superamento del valore limite delle polveri per la salute umana, percentualmente superiore a quello delle stazioni di riferimento di Malcontenta e Mestre-via Lissa (27gg su 42gg);
- la media della concentrazione giornaliera di polveri PM_{2.5} è risultata mediamente superiore (64 µg/mc) rispetto a quelle registrate nelle stazioni di riferimento (61 µg/mc);
- per gli altri inquinanti non sono state rilevati superamenti dei valori limite fissati dalla normativa vigente.

5.2 FATTORI CLIMATICI

La Pianura Veneta, area in cui è situata il territorio comunale di Martellago, rientra in una fascia climatologica di transizione che subisce varie influenze, quali l'azione di mitigazione delle acque dell'Adriatico, la protezione orografica dell'arco alpino e l'esposizione alla continentalità orientale. Le stazioni Meteorologiche maggiormente interessanti per valutare in modo comparato le condizioni climatiche del territorio comunale di Martellago sono le seguenti: Zero Branco (184), Mogliano Veneto (227), Mestre palazzo del Gazzettino (43), Mira (167) e Trebaseleghe (122). Dai diagrammi è possibile apprezzare la differenza sensibile delle condizioni climatiche tra le stazioni lagunari rispetto alle stazioni d'entroterra (temperature più basse, piovosità maggiore e minore velocità del vento). E' da questo punto di vista particolarmente importante rilevare l'impatto dei fenomeni di piena sulla rete idrografica di terzo livello per valutare la capacità della stessa di drenare gli apporti degli eventi atmosferici eccezionali senza causare sofferenza idraulica sul territorio. Come evidenziato in recenti studi ARPAV, appare chiaro come l'entroterra del Bacino Scolante sia tendenzialmente soggetto a piogge molto intense di breve durata rispetto alla fascia costiera e lagunare che invece appare maggiormente soggetta a fenomeni prolungati nel tempo: questo differente comportamento può mettere in crisi l'intera area, il quanto la portata media del bacino è limitata da condizioni manutentive della rete idraulica e da fenomeni sempre più vistosi di impermeabilizzazione dei suoli (le caratteristiche d'impulsività e di magnitudine delle portate hanno causato un record di portata massima istantanea del bacino scolante pari a 344 mc/s, valore corrispondente a ben 10 volte la portata media annua del bacino).

5.3 ACQUA

Il territorio comunale di Martellago è compreso nel Bacino Scolante della Laguna di Venezia, porzione della pianura Veneta che si estende per 1850 kmq tra l'Adige ed il Sile, su cui si sviluppa la rete idrografica dei tributari della Laguna di Venezia e che quindi ne influiscono in modo determinante nell'equilibrio ambientale. L'intero Bacino Scolante si suddivide in vari sottobacini morfologicamente differenti, a loro volta suddivisi in bacini di terzo livello. I sottobacini di secondo e terzo livello che interessano il territorio comunale di Venezia sono il sottobacino del Dese (in verde chiaro) ed il Sottobacino del Roviego-Scolmatore (in verde scuro).





Una porzione dell'estremità meridionale del territorio comunale è invece interessata dal sottobacino del Lusore (in viola chiaro).

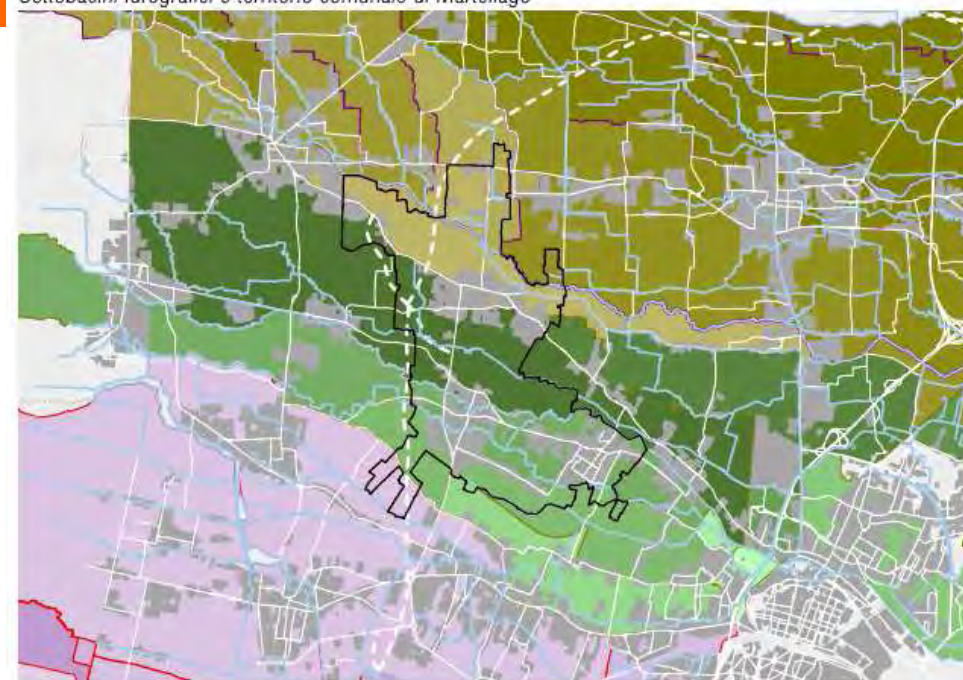
Il principale tributario del bacino scolante della Laguna di Venezia è costituito dal fiume Dese, che origina nei pressi di Castelfranco Veneto ed ha una portata media annua alla foce di circa 7,5 mc/s. I tributari del bacino scolante che interessano il territorio di Martellago hanno origine di risorgiva, conservano un deflusso di base abbastanza consistente, e tendono ad assumere un regime simile ad un corso d'acqua naturale a causa della minore presenza di manufatti per la regolazione del deflusso (sostegni, porte vinciane etc..). Rispetto agli altri tributari risultano essere infatti maggiormente soggetti a variazioni repentine del deflusso ed i fenomeni di piena sono generalmente più frequenti ed intensi.

La presenza dei corsi d'acqua nel territorio di Martellago rappresenta una importante risorsa soprattutto perché essi rappresentano, in alcuni casi, residui, in diverso stato, di elementi naturali importanti riconosciuti anche a livello di rete ecologica provinciale. Il sistema idrico è costituito da corsi d'acqua di diversa natura (fiumi, rii, scoli e fossi) tra i quali i principali sono i fiumi Dese e Marzenego, che costituiscono nel complesso un intreccio che solca gran parte del territorio. Per difendere tale importante patrimonio, il PAT è stato corredato dal Piano delle acque, uno strumento di indirizzo per la pianificazione territoriale, redatto dal Consorzio di Bonifica Dese-Sile, da intendersi come "piano processo" ovvero in evoluzione e quindi bisognoso di costanti aggiornamenti e revisioni. All'interno del Piano delle acque è contenuto un inquadramento del quadro di riferimento normativo e delle informazioni territoriali e conoscitive disponibili, un'analisi degli squilibri e delle criticità, ed un programma di interventi e di linee guida operative per la pianificazione e la manutenzione.

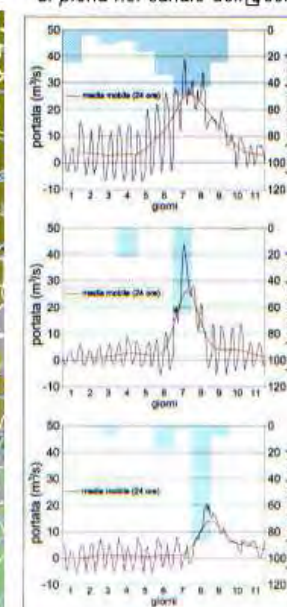
ACQUE SOTTERRANEE Nell'ambito dei provvedimenti per la salvaguardia della Laguna di Venezia è stata effettuata una campagna di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee del bacino Scolante basato sull'indice SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee) che prevede una suddivisione in cinque classi (da 0 a 4) che rappresentano impatti antropici via via crescenti.

ACQUE SUPERFICIALI La copertura vegetale delle zone ripariali è rappresentata prevalentemente da cenosi idroigrofile che presentano spesso aspetti degradati dal punto di vista naturalistico. Le tipologie vegetazionali presenti negli alvei e le coperture vegetali degli argini testimoniano una realtà fortemente disturbata che porta i segni dei processi di banalizzazione ecologica e di eutrofizzazione. Le opere di canalizzazione, che spesso hanno determinato la scomparsa delle banchine ripariali, e le opere di sfalcio hanno penalizzato infatti lo sviluppo della vegetazione naturale che via via è stata sostituita da comunità di scarso pregio. In alcuni casi, legati soprattutto alla vicinanza con altri elementi importanti (siepi, boschetti) si presentano invece realtà ecologiche più significative da un punto di vista naturalistico che conservano tracce della vegetazione ripariale arborea ed arbustiva. Si rilevano nel territorio comunali interessanti fenomeni di rinaturalizzazione, funzionali alla complessificazione del paesaggio ed aumento della biodiversità: si tratta di dinamiche da favorire ed incentivare, valorizzate dalla strumentazione normativa del PAT.

Sottobacini idrografici e territorio comunale di Martellago



Eventi atmosferici ed eventi di piena nel canale dell'Osellino



2. Idrogrammi registrati nell'Osellino per tre importanti eventi di piena: ottobre 1998 (sopra), novembre 1999 (centro) e maggio 2000 (sotto)

Pozzo	Comune	Profondità	Acquifero	Anno	SCAS	Base
283	MARTELLAGO	270	artesiano	2005	2	Fe, NH4
284	MARTELLAGO	300	artesiano	2005	0	NH4
282	SCORZE'	200	artesiano	2005	2	Mn, Fe, NH4
3	VENEZIA	199	artesiano	2005	0	NH4
33	VENEZIA	3,5	freatico	2002	4	NO3



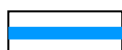
In termini di qualità delle acque l'ARPAV nel 2000 ha iniziato un programma di monitoraggio dei corsi d'acqua, in riferimento al D.lgs. 152/99 e succ. mod., che prevede la raccolta di dati per la formulazione di due indicatori: LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) e IBE (Indice Biotico Esteso), integrati da dati relativi alla presenza di particolari sostanze inquinanti (parametri aggiuntivi). Le analisi compiute rilevano un peggioramento delle acque dei principali corsi d'acqua nell'attraversamento del territorio comunale, fatto che suggerisce l'attivazione di opportune strategie per la protezione delle acque superficiali.

5.4 SUOLO

Nel Quaternario recente i fiumi veneto-friulani hanno ripetutamente cambiato percorso a valle del loro sbocco vallivo, interessando con i propri depositi aree molto ampie, fino a coprire migliaia di chilometri quadrati. Si sono così formati sistemi sedimentari che in pianta presentano una morfologia a ventaglio, mentre in tre dimensioni possiedono una forma simile ad un cono appiattito. Tali corpi deposizionali vengono definiti conoidi alluvionali o megafan. L'area oggetto di studio è inserita nel quadro geomorfologico della "Pianura compresa tra Sile e Naviglio Brenta". Essa appartiene al sistema deposizionale tardo-pleistocenico del Brenta denominato "Megafan di Bassano". Il suolo sviluppato al tetto dei sedimenti pleistocenici è caratterizzato da importanti fenomeni di rimobilizzazione dei carbonati, con conseguente formazione di orizzonti calcici.

Il territorio comunale di Martellago è caratterizzata dalla presenza dei dossi di Olmo, a sud, e di Martellago a nord, e si sviluppa principalmente su depositi argillosi. Tali dossi hanno estremamente condizionato l'insediamento urbano del comune, che in gran parte si trova collocato su di essi, per ovvie motivazioni di altitudine e, quindi, di sicurezza idraulica. L'area del Parco Laghetti è riconosciuta come unità geomorfologica di "cava allagata".

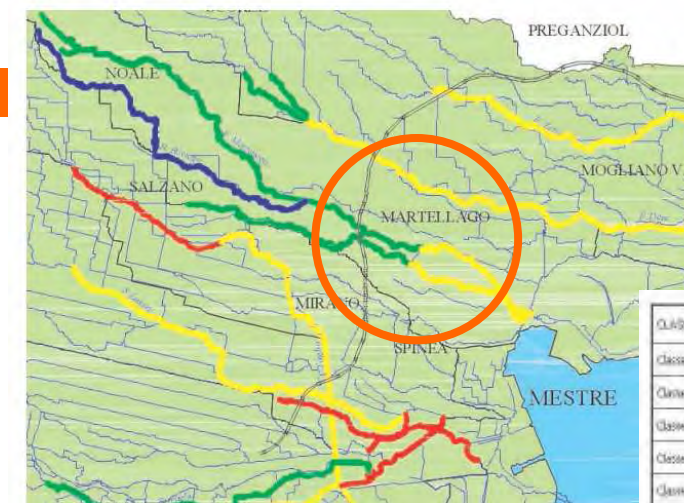
La caratteristica dominante dei suoli, come accennato precedentemente, è un fenomeno di decarbonatazione degli orizzonti superficiali con conseguente migrazione negli strati più profondi e formazione di orizzonti calcici (contenuto in carbonati tra il 30-40%).



Andamento della struttura insediativa



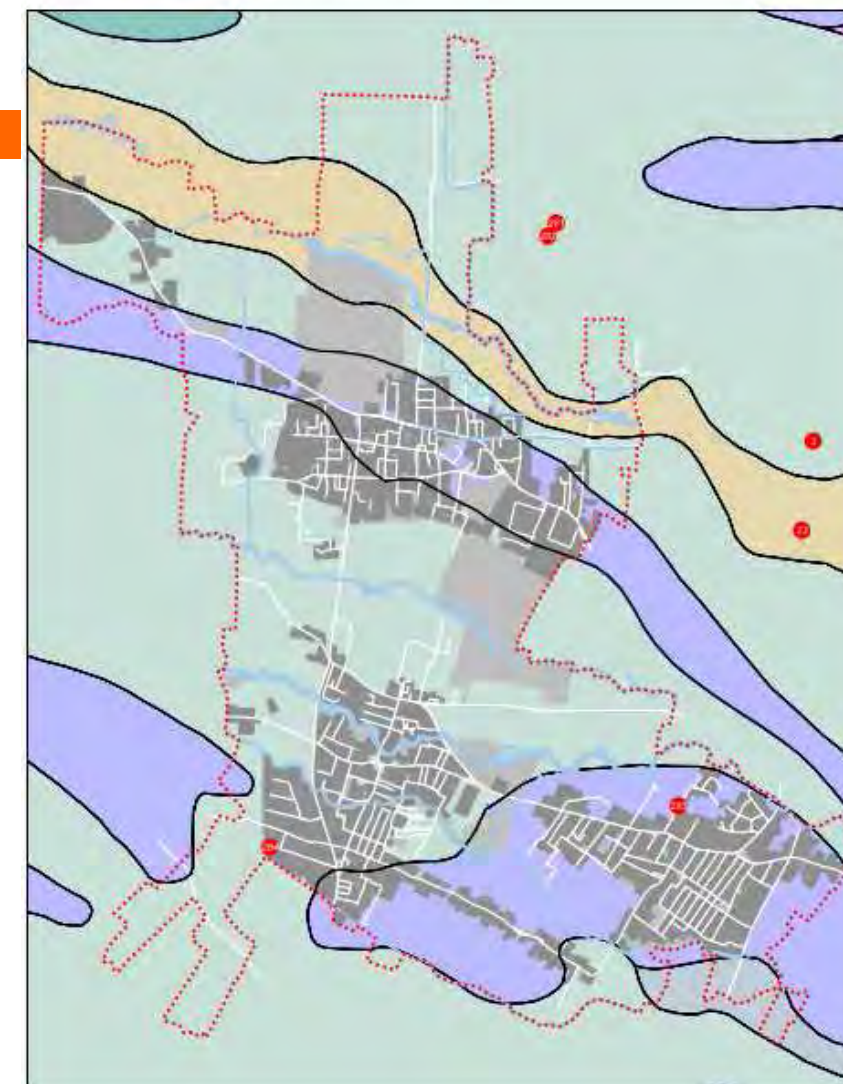
Idrografia e classi di qualità IBE



CLASSE DI QUALITÀ	VALORI I.B.E.	GIUDIZIO	COLORE DI RIFERIMENTO
Classe I	≥ 10	Non inquinato	Blu
Classe II	9-8	Leggermente inquinato	Verde
Classe III	7-6	Inquinato	Giallo
Classe IV	5-4	Molto inquinato	Arancione
Classe V	3-1	Fortemente inquinato	Rosso

Criteri di conversione dai valori di I.B.E. in classi di qualità.

● Pozzi
 ■ MOG1
 ■ BRV1
 ■ ZRM1
 ■ ZEM1/DC1



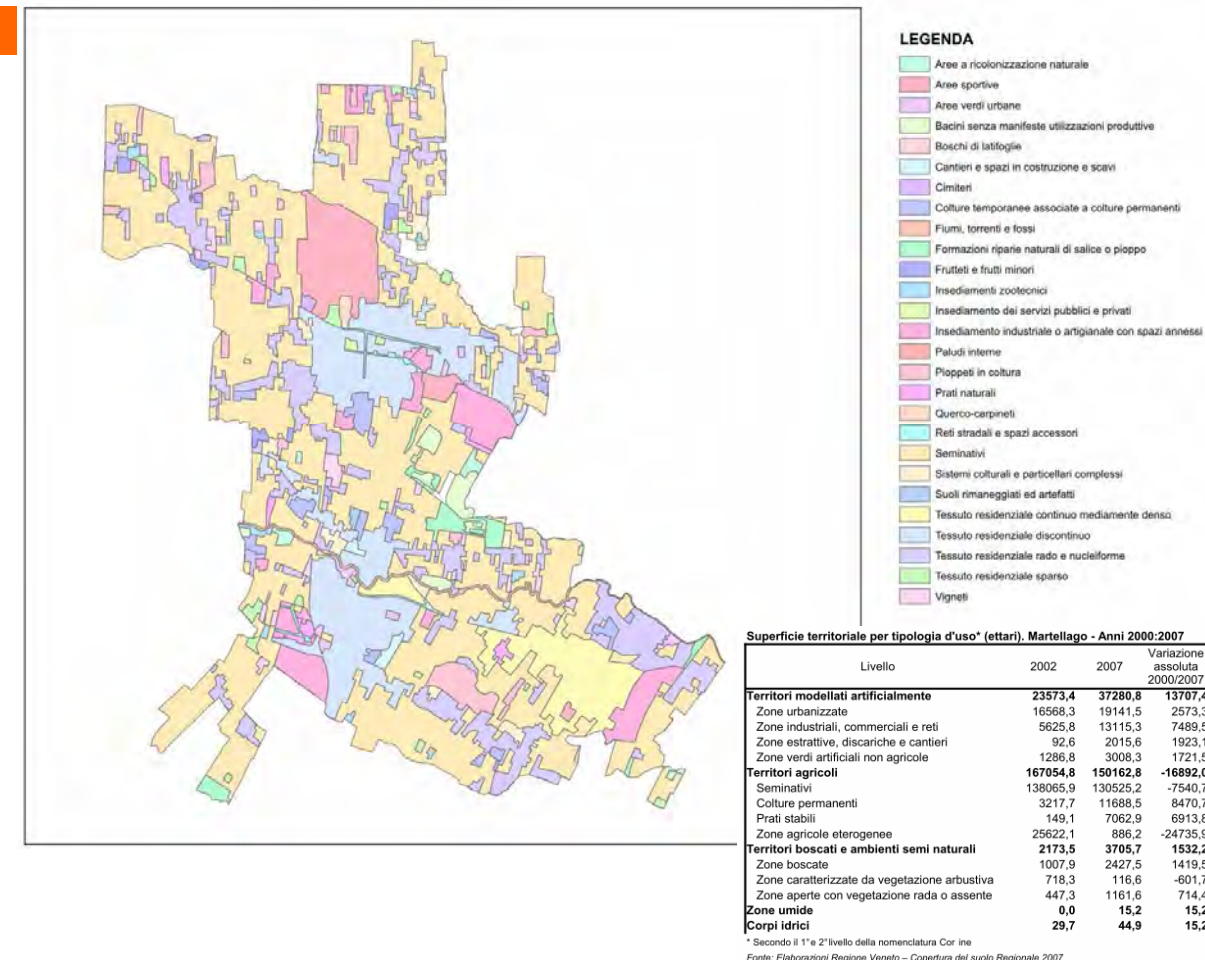


5.5 USO DEL SUOLO

La valutazione del uso del suolo comunale è basata su una cartografia tematica CORINE LAND-COVER (direttiva). Da un'analisi comparata della cartografia Corine del 2002 con la cartografia aggiornata al 2007 della copertura del suolo del bacino scolante della Laguna di Venezia, appare come la superficie urbanizzata tende a crescere a scapito del suolo agricolo e ad un incremento della diffusione dell'urbanizzazione diffusa. Si tratta di dinamiche comuni a tutto il contesto territoriale in cui è inserito il comune, appartenente alla prima cintura urbana della Terraferma veneziana, causato sì dalla espansione delle funzioni residenziali, ma anche dalla marginalità delle imprese agricole dell'area. Tale marginalità è da ricondursi sia alla limitata dimensione media delle stesse, sia all'attitudine colturale dell'area, destinata (a parte le già viste specialità orticole) preminentemente a seminativi, soprattutto maidicoli. Infatti sono soprattutto i seminativi ed i territori agricoli eterogenei che presentano una forte riduzione, mentre altre attività colturali presentano addirittura un segno positivo. Vi è da rilevare, comunque, anche la crescita dei territori boscati, che parzialmente compensa la perdita di suolo destinato all'agricoltura, segno di una chiara tendenza alla riconversione del territorio ad attività ludiche o poliennali.

CAVE E DISCARICHE Non sono presenti nel territorio comunale cave attive, ma come visto solo cave senili rinaturalizzate. Per quanto riguarda le discariche sono presenti i seguenti siti:

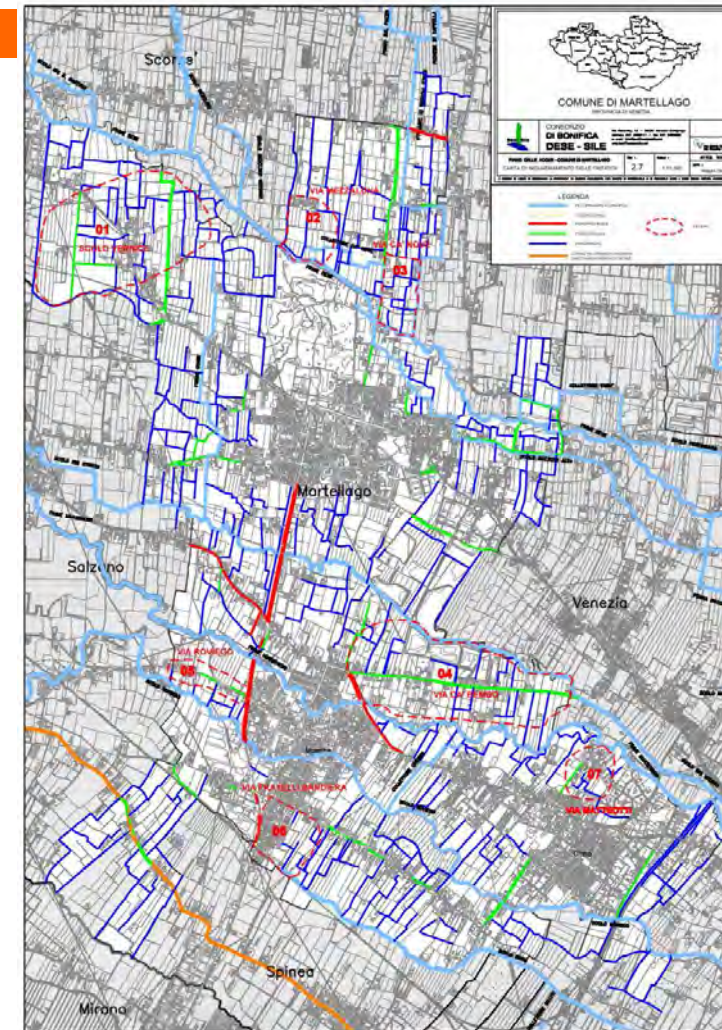
- S_617 S_625 S_635 S_638 S_652: Questi siti sono localizzati in aree adiacenti al Marzenego in località Maerne. Costituiscono discariche dismesse di 2^a categoria tipo A per inerti di cui al punto 4.2.3.1 della Delibera del Comitato Interministeriale art. 5 del D.P..R. 915/82.
- S_542 Costituisce un ex cava adibita a discarica di rifiuti solidi urbani con autorizzazione prefettizia tra la fine degli anni '60 e l'inizio degli anni '70. L'esatta estensione della discarica risulta essere più grande di quanto rappresentato nella telerilevazione. La discarica è dismessa e coperta da uno strato di terreno coltivato. Nel 1995 è segnato l'affioramento di rifiuti durante le lavorazioni agricole.
- C27 E' un'ex cava situata tra via Roviego ed il Marzenego, riempita nel 1976 di rifiuti solidi urbani, previa relazione tecnica del comune e successiva Commissione per l'idoneità presso la Prefettura ai sensi dell'art. 24 della Legge 366 del 1941.
- Area SITAL Localizzata in via Cattaneo in località Olmo. E' contrassegnato come sito inquinato in cui nel 1988, a seguito di accertamenti, è stato rilevato un interrimento di amianto. La Provincia, dopo le opportune verifiche ha dato le disposizioni per la messa in sicurezza. Con delibera di giunta comunale n. 177 del 12.07.2000 è stato approvato il progetto di messa in sicurezza. Il sito non risulta bonificato.
- D7 - Comune di Salzano - Ex cava adibita a discarica non autorizzata, localizzata nel comune di Salzano in via Gorizia, in posizione adiacente al confine comunale di Martellago. La discarica risulta essere stata utilizzata per rifiuti speciali, rifiuti solidi urbani, Rifiuti tossico nocivi, Rifiuti speciali assai micidiali agli urbani e percolato e non risulta essere bonificata. La telerilevazione mette in evidenza un'area di sedime della discarica più ampia di quella risultante dal censimento delle discariche non autorizzate della provincia di Venezia, debordante dal confine comunale verso Martellago.





Le informazioni ad oggi raccolte dal Consorzio di Bonifica in sede di redazione del Piano delle Acque, congiunto al presente PAT, hanno portato ad individuare alcune criticità localizzate in zone che in occasione di consistenti piovvaschi sono soggette a rischio di allagamento; esse sono riportate nella cartografia e nella relativa tabella.

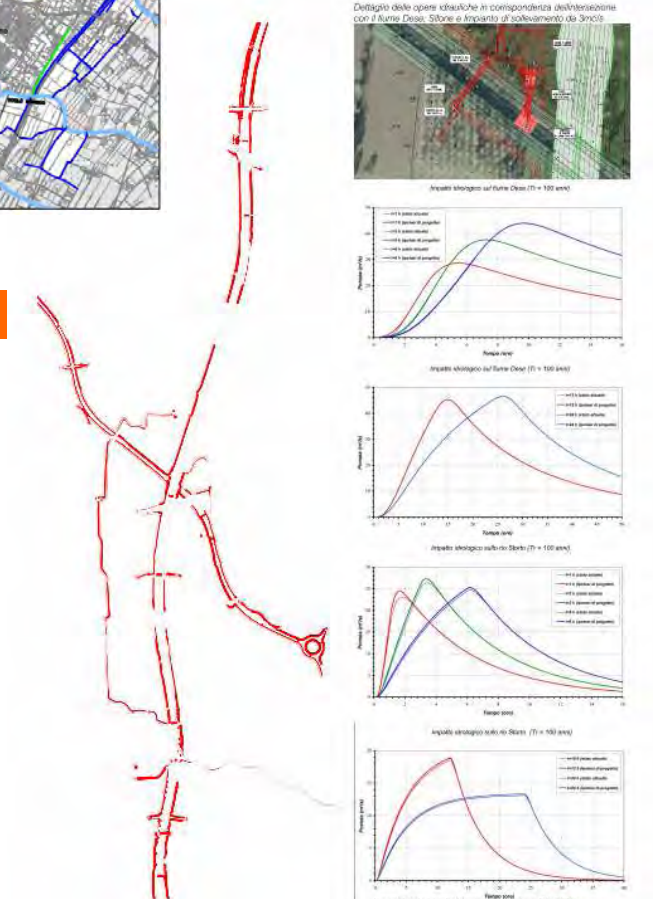
ID	CRITICITA'
1	<p>SCOLO VERNICE</p> <p>La criticità in oggetto è relativa all'area nord-ovest del territorio comunale in località Ca' Buratti Secondo. Il deflusso dell'intera area dovrebbe essere garantito dallo Scolo Vernice ma, il cattivo stato del collettore e le quote di immissione nel fiume Dese comportano nel caso di eventi meteorici critici una situazione di sofferenza idraulica.</p> <p>La criticità è in parte mitigata dal collegamento dello Scolo Vernice al Fosso Combi attraverso la rete minore.</p>
2	<p>VIA MEZZALUNA</p> <p>Difficoltà di deflusso dell'area verso il collettore Ca' Nove (acqua pubblica) per scarsa manutenzione dei fossati minori e insufficienza dei tombinamenti.</p>
3	<p>VIA CA' NOVE</p> <p>La criticità è relativa all'area tra via Ca' Nove, fiume Dese e Piovega di Cappella.</p> <p>La zona è interclusa e dovrebbe scaricare attraverso una botte a sifone sotto la Piovega di Cappella e da qui, lungo i fossati stradali di via San Paolo in Comune di Venezia, arrivare al Tarù.</p> <p>Lo stato dei fossati stradali e la scarsa capacità di portata del Tarù tuttavia non consentono un regolare deflusso delle acque.</p>
4	<p>VIA CA' BEMBO</p> <p>Lungo via Ca' Rossa, da Robegano, arriva attraverso il tombinamento della pista ciclabile una grossa quantità d'acqua che, passando per il fosso di via Ca' Bembo, dovrebbe scaricare in Rio Storto.</p> <p>Quando, durante gli eventi critici il Rio Storto si alza, non riceve più l'afflusso da via Ca' Bembo che conseguentemente va in sofferenza idraulica.</p> <p>In alcune circostanze la situazione è peggiorata da una presa per uso irriguo a monte di via Circonvallazione che contribuisce a rendere più critica la situazione di via Ca' Bembo.</p>
5	<p>VIA ROVIEGO</p> <p>Difficoltà di deflusso durante gli eventi meteorici più critici per scarsa funzionalità idraulica di fossati e tombinamenti stradali.</p>
6	<p>VIA FRATELLI BANDIERA</p> <p>Problemi diffusi di deflusso della rete per le acque bianche ricavate essenzialmente dal tombinamento dei fossi stradali.</p>
7	<p>VIA MATTEOTTI</p> <p>Difficoltà di deflusso del fosso di via Matteotti verso via Olmo causati soprattutto da un cattivo stato di manutenzione e dalla</p>



Il tracciato del Passante autostradale di Mestre interseca radialmente gran parte del sistema idraulico scolante nella Laguna di Venezia. Va quindi attentamente valutato l'impatto dell'opera sul territorio al fine di determinarne l'eventuale contributo sotto gli aspetti del rischio idraulico. Lo studio di Impatto ambientale dell'opera dedica ampio spazio alla valutazione degli impatti del passante sul sistema idrografico superficiale considerando:

- l'alterazione dell'equilibrio idraulico causato dal conferimento dei deflussi da una superficie impermeabilizzata di oltre 120ha;
- la possibilità che il nuovo rilevato stradale costituisca barriera al naturale smaltimento della acque dalla rete esistente di bonifica;
- il rischio di allagamento delle gallerie e dei sottopassi;
- Il peggioramento della qualità delle acque a causa del versamento di inquinanti di piattaforma.

Le valutazioni indotte dalla studio geologico del PAT e dalle informazioni desunte dal Consorzio di Bonifica (alla cui specifica documentazione si rimanda) indicano un sostanziale miglioramento delle condizioni, grazie alle opere idrauliche complementari realizzate.





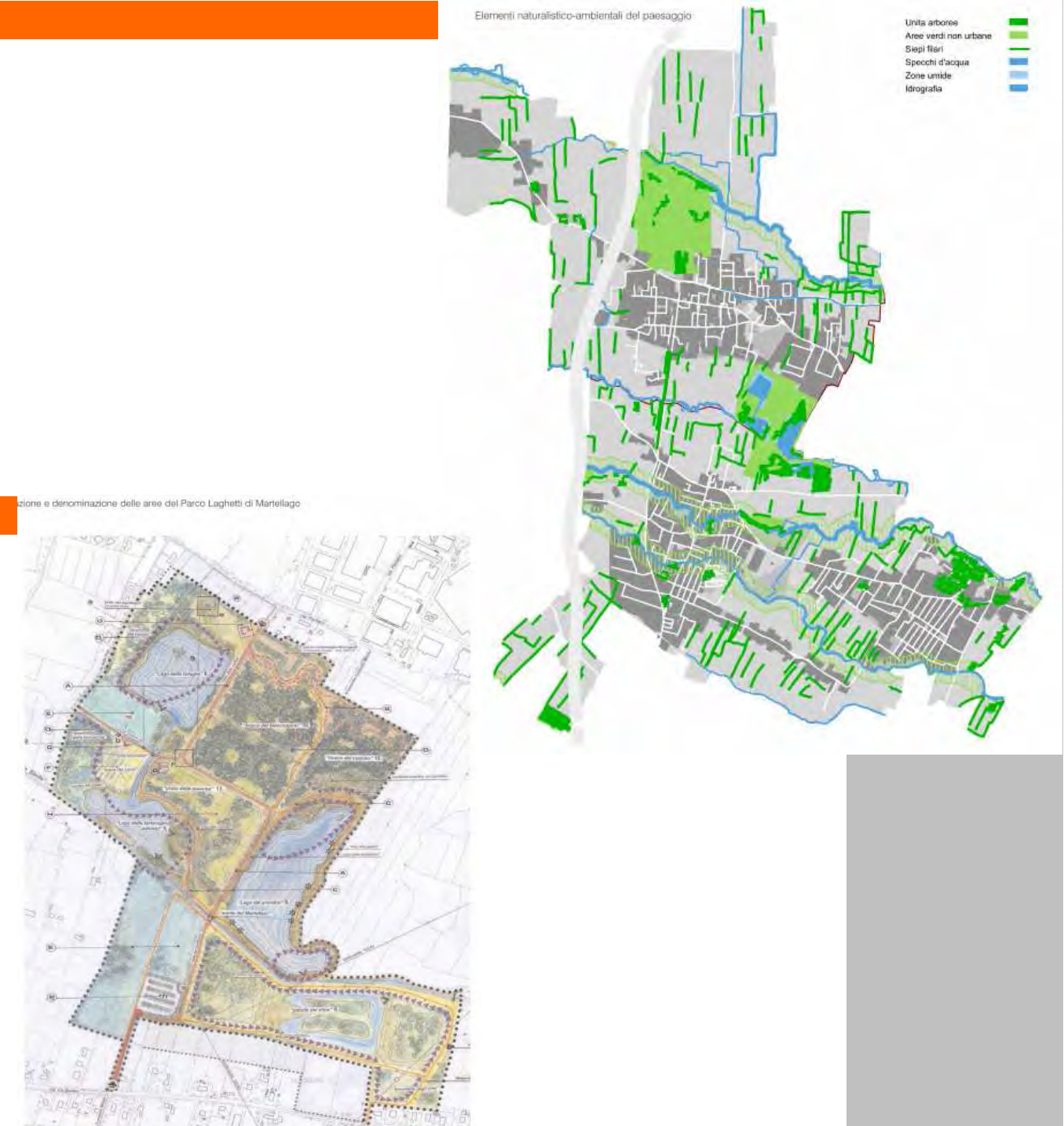
5.6 ASPETTI NATURALISTICO-AMBIENTALI

Il sistema territoriale di Martellago presenta caratteristiche tipiche del paesaggio della bassa pianura padana. Accanto alle aree di sviluppo edilizio, che costituiscono i centri abitati del comune, sono presenti zone a prevalente vocazione agricola nelle quali sono diffuse colture seminative (mais, grano, soia) e stabili (frutteti, vigneti, orticolture). Caratteristica distintiva di queste aree è la presenza di elementi naturalistici importanti, quali le macchie arboree, il sistema delle siepi e le aree umide legate alla presenza dei corsi d'acqua (quali il fiume Dese, il Rio Storto, il fiume Marzenego ed il Rio Roviego), oltre ai canali di scolo. Tale struttura definita appare importante per delimitare la rete ecologica comunale, oltre a rappresentare un decisivo elemento per il sequestro del carbonio. Ma l'elemento di maggiore spicco territoriale rimane l'area denominata "Parco Laghetti".

A partire dai primi anni '80 si avvia un dibattito sulla riqualificazione dell'area delle ex cave, allora un luogo degradato, che culmina nel 1985 con la presentazione da parte dell'amministrazione comunale di Martellago di un progetto di recupero dell'area, per la realizzazione di un parco pubblico cittadino. A più riprese dall'inizio degli anni 90, sulla base del **progetto generale, si susseguono interventi di riqualificazione ambientale** (pulizia, bonifica dei siti, nuove piantumazioni, percorsi ed attrezzature di servizio.) Parte dell'area in cui sorge il Parco Laghetti è stata riconosciuta a livello comunitario come Sito di Interesse Comunitario (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) in base alla direttiva 92/43/CEE ("Direttiva habitat") e alla direttiva 79/409/CEE ("Direttiva uccelli").

GLI HABITAT L'area è articolata in un insieme di ambienti dalle caratteristiche molto diversificate. Sono presenti un corso d'acqua centrale, stagni, aree boscate, prati e argini erbosi. Tale varietà ambientale ha determinato la presenza di habitat con condizioni ideali per la vita di molte specie animali, anche di pregio. Alcune tipologie di vegetazione rilevate nell'area del SIC rientrano infatti nella lista degli habitat prioritari o di interesse comunitario in base all'allegato I della Direttiva Europea 43/92 (Direttiva habitat). In particolare sono presenti: foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Podion*, *Alnon incanae*, *Salicion albae*) (cod. habitat 91E0, prioritario); acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp. (cod. habitat 3140, di interesse comunitario); bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile (cod. habitat 6430, di interesse comunitario).

LE SPECIE ANIMALI Nell'area del Parco Laghetti, secondo quanto riportato nella scheda Natura 2000 IT 3250021, sono segnalate alcune specie relative all'avifauna riportate in allegato I della direttiva 79/409/CEE ("Direttiva uccelli"), quali *Ixobrychus minutus* (nome comune Tarabusino), *Nycticorax nycticorax* (nome comune Nitticora), *Egretta garzetta* (nome comune Garzetta), *Ardea purpurea* (nome comune Airone rosso), *Ardeola ralloides* (Sgarza ciuffetto) *Aytya niroca* (Moretta tabaccata), *Circus cyaneus* (Albanella reale), *Alcedo atthis* (Martin pescatore), *Lanius colliurio* (Averla piccola). Inoltre si segnalano altre presenze, quali *Triturus carnifex* (Tritone), e *Emys orbicularis* (Tartaruga palustre), ed una specie vegetale rara *Utricularia vulgaris*.





5.7 PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO

La storia documentata di Martellago risale alla colonizzazione romana di cui esiste testimonianza nell'esistenza di un "pagus" in quest'area, cioè di un villaggio rurale che le più recenti scoperte archeologiche tenderebbero a localizzare nella zona a nord-ovest di Martellago, vicino al fiume Dese. Infatti è qui, nei campi a sud del fiume, che circa ottant'anni fa venne trovato un cofanetto contenente alcune monete dell'Imperatore Antonino (138-161d.C.). Non esistono notizie sicure su questo insediamento nel periodo successivo. Considerato che il villaggio medioevale risulta essere spostato rispetto alla sua primitiva ubicazione, si ritiene che questo possa essere stato probabilmente distrutto, o abbandonato dai suoi abitanti, per esempio, a causa delle inondazioni del fiume Dese, non più regolato nelle sue piene come un tempo. Il nuovo villaggio di Martellago sorge nell'Alto Medioevo attestandosi lungo la strada "Castellana" (Strada Statale n° 245), che costituiva la più comoda e diretta via di comunicazione tra le lagune venete ed i valichi alpini e che andò poi acquistando sempre maggiore importanza, commerciale e politica, specialmente con le discese in Italia degli Imperatori, tanto da essere chiamata addirittura "Strada Imperiale"; E' su questa strada, infatti, che il distrutto o abbandonato "pagus" venne a riformarsi verso la fine del XI secolo attorno alla sua chiesa dedicata a Santo Stefano. Infatti, il primo documento scritto che cita Martellago e lo inserisce nella storia, porta la data del 29 aprile del 1085. E' un atto che riporta la donazione alla chiesa del monastero di Santa Eufemia che sorgeva nei pressi dell'odierna Abbazia Pisani in Comune di Villa del Conte (PD), di circa 168 masserie tra cui "in villa de Martellago" e "silvam unam inter Martillagum et Trivignanum". Segue un periodo di instabilità e di rivendicazioni territoriali in cui il territorio di Martellago passa è invaso e passa ripetutamente di mano, dagli Scaligeri, ai Tempesta, ai Carraresi ed entra definitivamente a far parte della repubblica Veneta nel 1389 con il Passaggio della Marca Trevigiana alla Serenissima. Dal XV secolo, inizia la grande corsa delle nobili famiglie e dei ricchi mercanti veneziani per l'acquisto di vaste estensioni di proprietà fondiaria nell'entroterra veneto. In questo periodo, dopo che Venezia nel 1404 conquista Bassano del Grappa, la "strada Castellana" diviene molto importante, frequentata dai mercanti veneziani che vanno oltralpe o che di là scendono verso la città lagunare. Risalgono a quest'epoca alcuni tra i più antichi luoghi di villeggiatura di Martellago, come il casino Bianchi, che sorgeva pressappoco sull'area dell'odierna piazza Bertati ed il casino Grimani, esistente tuttora ma completamente trasformato. Verso la metà del Cinquecento venne costruita la superba villa Grimani Morosini detta Cà della Nave; tra il Seicento ed il Settecento, sorsero anche altre dimore di ricche famiglie veneziane, ma purtroppo ora sono scomparse e molte di esse avevano un oratorio ed erano circondate da proprietà molto estese. Nel Settecento, Martellago fu praticamente in possesso dei Grimani ai quali appartenevano gran parte delle terre, dei mulini del borgo e tutte le case del paese. Di questo periodo è la sistemazione idraulica dei principali tributari della laguna di Venezia e lo sfruttamento dei salti con mulini e bacini di laminazione che caratterizzano Martellago come terra d'acque e costituiscono i nodi di un peculiare "paesaggio culturale", e di cui si riportano delle immagini storiche. Si osserva la persistenza della struttura territoriale caratterizzata dalla maglia dei fiumi tributari della laguna e delle relative aree di rispetto e ma trama dei campi disposta da nord a sud e marcata dalla presenza del grande "Galoppatoio" di villa Cà della Nave.





La matrice geografica del territorio di Martellago, costituita dalla rete idrografica e dalla rete viaria disposte in direzione est-ovest e dalla trama delle siepi e dei campi disposte in direzione nord-sud, continua ad orientare l'urbanizzazione e a caratterizzare il paesaggio anche se l'urbanizzazione recente ha influito fortemente sul paesaggio storicamente consolidato andando a trasformare il rapporto tra insediamenti e territorio agricolo.

Pur attestata sulla viabilità storica la città che si è andata tumultuosamente formando dal dopoguerra ad oggi ha rapidamente inglobato manufatti e contesti storici che quindi hanno talvolta perso il loro carattere di testimonianza storico-culturale, in particolare in ambito urbano e periurbano.

Si rilevano sostanzialmente cinque categorie di beni storico-testimoniali:

- le grandi ville patrizie;
- i centri storici;
- gli edifici rurali storici;
- i beni etno-antropologici minori (edicole, capitelli etc.);
- i mulini posti lungo le aste fluviali.

Nel territorio del Comune di Martellago la struttura dell'edificato era un tempo essenzialmente legata alla struttura sociale di un ambito agricolo. Villa Grimani-Morosini fungeva da fulcro per tutta l'attività agricola dei territori circostanti. L'edificio, disposto su tre livelli era organizzato al piano terra con il salone per i ricevimenti ed alcuni ambienti di servizio (cucine, depositi, ecc), al primo livello era organizzato il piano nobile, la vera e propria residenza dei signori, con un corridoio centrale passante ed una serie di camere disposte a destra e sinistra, il secondo livello era invece riservato alla servitù. Accanto alla villa si sviluppavano le barchesse, dove trovavano posto le stalle. Si riporta qui di seguito la **schedatura delle ville presenti nel territorio comunale**, compiuta dall'IRVV – Istituto Regionale delle Ville Venete.

Lungo gli assi principali della viabilità sorgevano le abitazioni dei contadini, che potevano essere essenzialmente di due tipologie. La prima consisteva in un abitazione di tipo plurifamiliare organizzata in una porzione ad uso residenza (disposta su due o tre livelli) e in un'altra dove era organizzata la stalla e il granaio. Questa porzione solitamente presentava sul fronte principale una serie di porticati.

La seconda tipologia rinvenibile, più povera, era di tipo unifamiliare, solitamente formata da una parte residenziale disposta su due livelli, con una sola stanza (con al piano terra la cucina, ed al piano primo la camera) ed una porzione affiancata dove si trovava la stalla.

Ancora oggi sono riconoscibili nel territorio comunale le tipologie rurali originarie, che, tuttavia, hanno subito molto spesso numerosi rimaneggiamenti e modifiche formetriche e distributive: la tutela di tali edifici è affidata alle vigenti normative riferentesi alla l.r. 24/1985 (schedati dal PRG nelle cosiddette "schede B", in numero di 148 nel territorio comunale, schedatura confermata in sede di redazione del PAT).



Casa Carraro

sec. XVIII

non visitabile



Villa Fapanni, Combi

autore: Bon Andrea da Treviso

sec. XVII

non visitabile



Villa Priuli, Grimani, Morosini, detta "Ca' della Nave"

sec. XVI

visitabile



Barchessa di villa Astori

sec. XVII

non visitabile



Villa Avogadro degli Azzoni

sec. XVIII

non visitabile



Rustico di ca' Bembo

sec. XVII

non visitabile



Barchessa di villa Silvestri

sec. XIX

visitabile



Villa Lugato

sec. XIX

non visitabile



Palazzo Verdi, Pavanello

sec. XVI

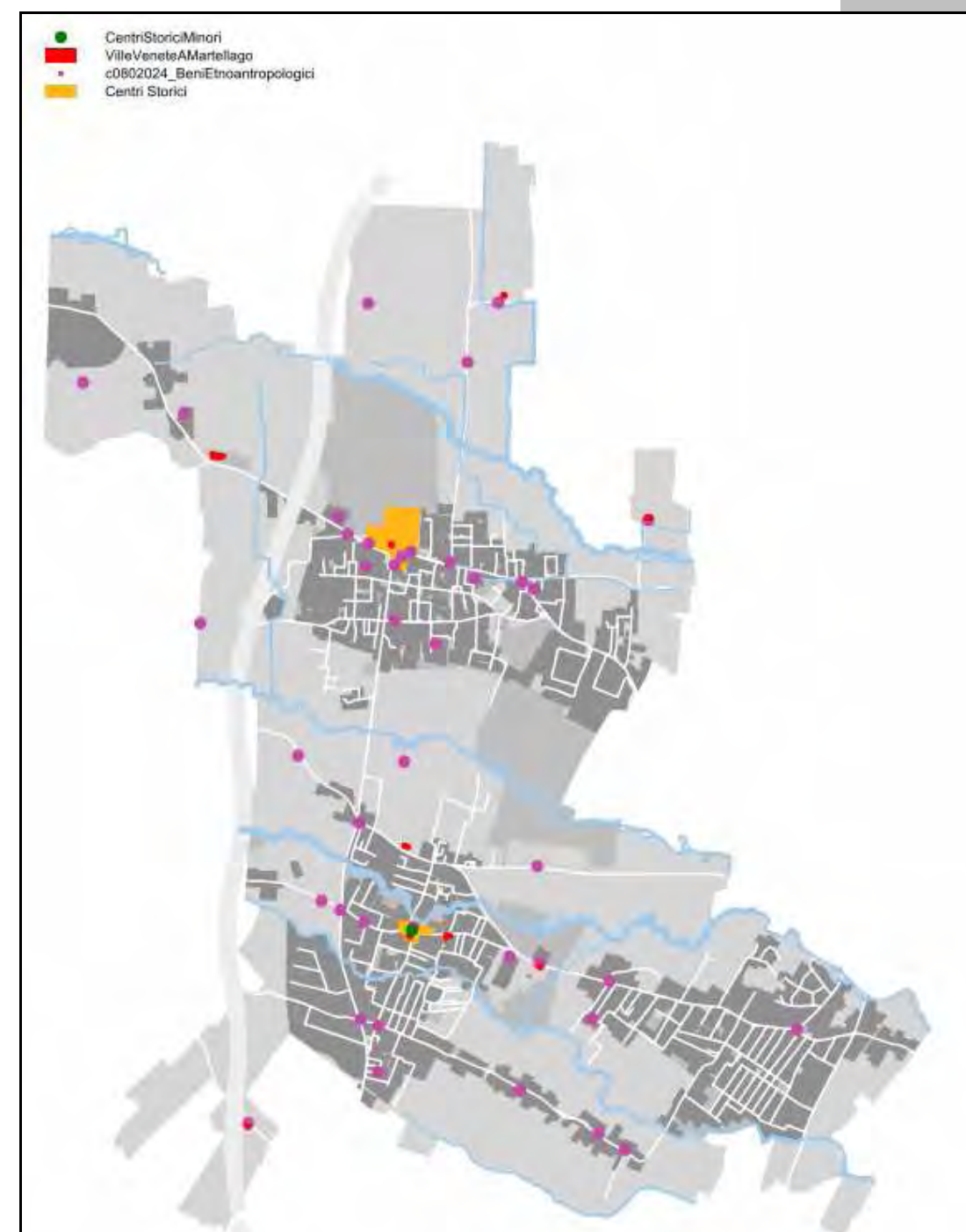
non visitabile



Sono state inoltre individuate quali emergenze ambientali del Comune di Martellago, alcuni alberi monumentali, schedati a livello provinciale presenti principalmente nelle ville storiche.

Gli alberi rilevati sono stati schedati nel volume "I grandi alberi della Provincia di Venezia" e sono i seguenti:

- SCHEDA 107 La farnia di Ca' della Nave
- SCHEDA 108 I pini domestici di Ca' della Nave
- SCHEDA 109 Le vecchie olea di Ca' della Nave
- SCHEDA 110 Il pino silvestre di Ca' della Nave
- SCHEDA 111 La catalpa di Ca' della Nave
- SCHEDA 112 Il vecchio noce di Villa Fapanni-Combi
- SCHEDA 113 Il liriodendro di Villa Fapanni-Combi
- SCHEDA 114 Il liriodendro di Villa Fapanni-Combi





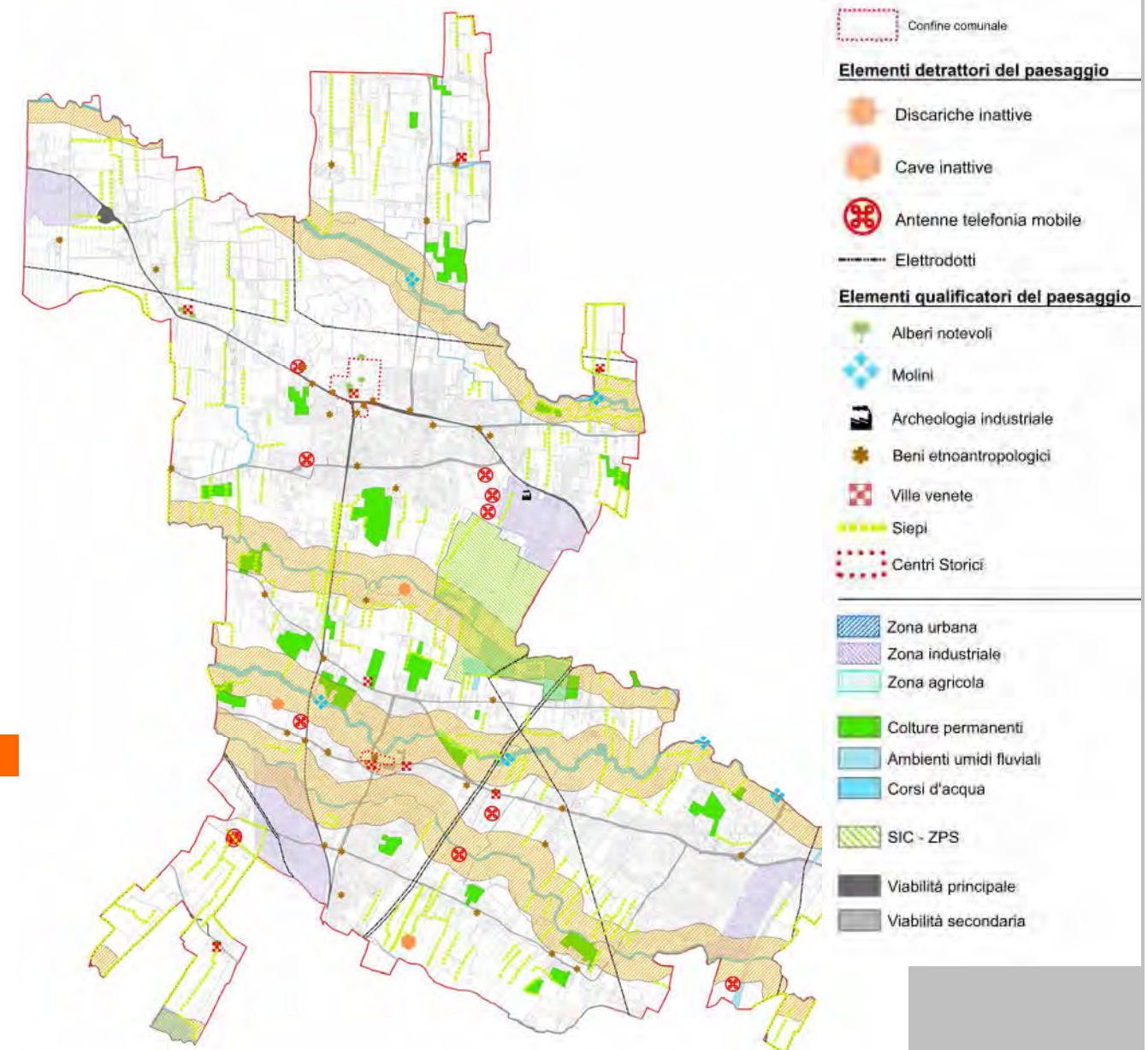
IL PAESAGGIO Il comune di Martellago nel suo complesso è inseribile in un contesto paesaggistico che potrebbe essere definito quale “periurbano”, in quanto si tratta di un territorio densamente antropizzato appartenente alla prima cintura dell’area metropolitana della Terraferma Veneziana. In quanto tale si tratta di un ambito di transizione, senza la maggior parte dei problemi di tale qualificazione, frutto di una attenta pianificazione che ha mantenuto lo sviluppo edilizio in forme tutto sommato compatte, fatto, questo, che se da una parte non ha limitato il consumo di suolo dall’altra ha limitato frazionamenti e dispersioni residenziali. Come visto, gli elementi che compongono il paesaggio locale sono tutto sommato limitati, in quanto esso è il risultato di un processo di banalizzazione dello stesso, causato dalla progressiva marginalizzazione dell’attività agricola. In altri termini, l’attività agricola ha perso progressivamente dal secondo dopoguerra in poi il suo ruolo di conformatore del territorio, sostituita dalla attività manifatturiera (le tre zone industriali realizzate, una per ogni frazione) e successivamente dal ruolo residenziale nei confronti della terraferma veneziana.

Questo ha comportato anche un processo di riduzione della diversificazione delle produzioni e dei sistemi culturali: l’azienda multiprodotto legata all’autoconsumo e le produzioni di pregio (ma ad alta intensità di lavoro, come le pesche, diffusissime dall’epoca del Fapanni fino ai giorni nostri, o i vigneti, sostituiti dai campi da golf) sono state progressivamente abbandonate, non solo in quanto migrate in ambienti più vocati, ma anche in quanto lo stesso contadino si è progressivamente trasformato in metalmezzadro, ovvero il reddito familiare è stato prima integrato, poi sorpassato da attività che nulla hanno a che fare con l’agricoltura. Questo ha portato alla diffusione di coltivazioni a facile gestione e bassa intensità di lavoro (come il mais) che però hanno avuto quell’effetto di banalizzazione, di semplificazione del paesaggio agrario di cui si diceva.

Gli elementi sopravvissuti di questo processo possono essere così riassunti:

- la struttura insediativa complessiva, caratterizzata dall’alternanza radiale degli assi fluviali con gli assi insediativi, posti in corrispondenza dei dossi fluviali e, quindi, delle linee di displuvio, da sempre le aree a maggiore stabilità idraulica;
- una diffusa presenza di abitazioni rurali definibili come storico testimoniali, non tanto nelle aree centrali dei nuclei residenziali (dove è avvenuto un processo di sostituzione edilizia), ma sparse nelle aree esterne all’insediativo continuo, anche con elementi di elevato pregio (come il sistema dei mulini);
- un elevato patrimonio di siepi interpoderali, proprio legate all’elevato frazionamento della proprietà fondiaria;
- gli ambiti fluviali che, malgrado gli interventi antropici, rimangono importanti segni ordinatori del territorio, con interessanti elementi di rinaturalizzazione delle aree perfluviali, derivanti dalla scarsa produttività di tali ambiti e dalla elevata instabilità idraulica;
- alcune importanti emergenze, fondamentalmente riassumibili nel complesso del Golf Club Ca’ della Nave (giardino storico e campo da golf vero e proprio) e nell’area del Parco Laghetti (aree di cava con processi di rinaturalizzazione e ricostruzione dei paesaggi planiziali).

La struttura paesaggistica del comune di Martellago deriva dal sistema delle informazioni fin qui acquisite, ed appare facilmente leggibile nella sua articolazione.





Si propone pertanto una articolazione in tre ambiti paesaggistici fondamentali, poi riconoscibili nella struttura proposta per le ATO della tavola 4 del PAT; in sintesi esse sono:

- **In primo luogo abbiamo i paesaggi urbani, caratterizzati fondamentalmente da una struttura di recente formazione che si è quasi completamente sostituita alla precedente, di origine sostanzialmente agraria, durante il periodo che va dagli anni Sessanta ai giorni nostri. Accanto ai nuclei storici di Martellago e Maerne (relativamente ben conservati, con strutture di villa veneta accompagnate alla pieve) si sedimentano le prime agglomerazioni ad alta densità (attualmente oggetto di azioni di rinnovo urbano, anche se non ancora in grado di garantire un diffuso aumento della qualità delle località centrali), che poi progressivamente sfumano in lottizzazioni a residenze unifamiliari e nel corredo di zone produttive nate a ridosso della parte residenziale. Come detto, se si escludono i centri storici, si tratta di un tradizionale pattern insediativo veneto, privo di particolari qualità e necessitante di interventi di riqualificazione fisico/funzionale, soprattutto per quanto riguarda lo spazio pubblico, che contrasta con l'elevata qualità dello spazio privato/residenziale.**



In questa sequenza di immagini appare chiara l'evoluzione comune a tutti gli insediamenti principali del comune: da una prima fase in cui era evidente la struttura rurale degli insediamenti, si passa agli anni sessanta/settanta in cui abbiamo una prima incoerente sostituzione edilizia, con un profondo rimaneggiamento della struttura urbanistica e territoriale, per arrivare ai giorni nostri con una trasformazione completamente avvenuta, che rende irriconoscibile (se non per le parti specificatamente vincolate) l'insediamento originario nelle sue strutture e tipi edilizi

- **La seconda tipologia di paesaggi che si incontrano sono i "corridoi fluviali / rurali", ovvero ambiti paesaggistici caratterizzati dalla presenza dei principali assi fluviali (quali Dese, , Rio Storto, Marzenego, Roviego etc), alternati ad assi di insediamento rurali posti sulla linea di displuvio (come via Frassinelli, via Bembo etc), che, malgrado la forte pressione edilizia, mantengono abbastanza chiaramente i loro connotati tradizionali. Anche la campagna che li circonda si mantiene nel complesso abbastanza integra, mantenendo i tradizionali impianti di filari e presentando lungo le rive diffusi fenomeni di rinaturalizzazione: si tratta di veri e propri corridoi, importanti per la radicalità di adduzione nei confronti della conurbazione della terraferma veneziana, importanti come strutture territoriali e come funzione ecologica che il PAT intende mantenere e valorizzare. In questo contesto, lungo il corso del Rio Storto, si pone il Parco Laghetti (area SIC/ZPS ex Cave di Martellago) composto fondamentalmente da fenomeni di rinaturalizzazione (spontanea e controllata) di cave senili di materiali argillosi e dai loro contesti. All'interno dell'ambito del fiume Dese, invece, si pone il vasto complesso del Golf Club ca' della Nave, prendente il nome dalla storica villa, ampio spazio verde connesso con lo storico giardino, che funge da mediazione tra l'ambito fluviale e il centro di Martellago capoluogo.**



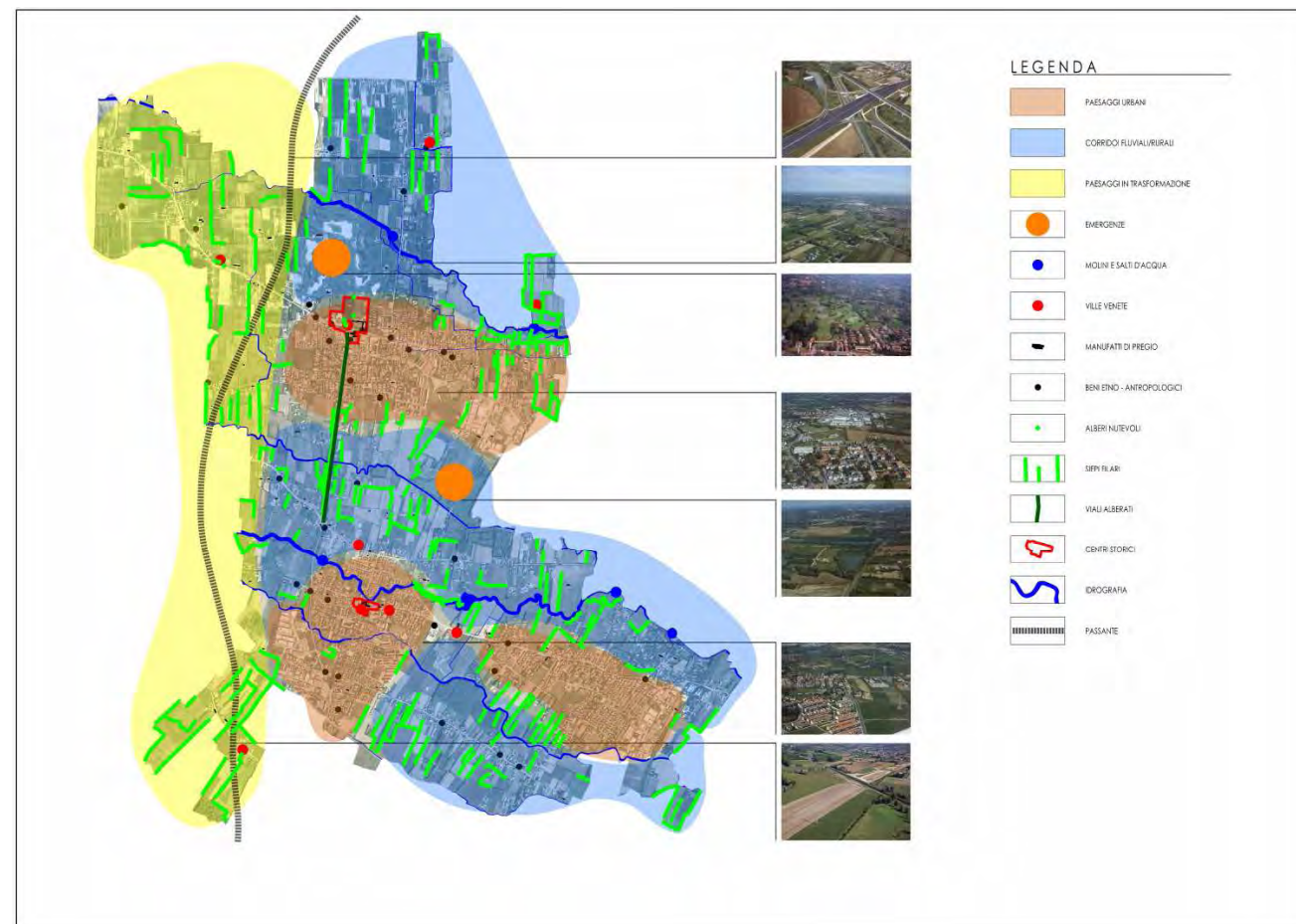
In alto a sinistra si vede uno dei corridoi fluviali / rurali individuati, nello specifico quello del fiume Dese, presentante ancora elevati livelli di integrità territoriale. A destra una vista del Parco Laghetti, oasi naturalistica che idealmente congiunge le tre frazioni principali del comune. Qui di fianco, invece, una vista dell'area del campo da golf di Ca' della Nave



- La terza tipologia di paesaggi riscontrabile è definibile come "paesaggio in trasformazione": tale ambito è interessato da recenti trasformazioni (la realizzazione del cosiddetto Passante di Mestre) non ancora del tutto compiute (si pensi al realizzando casello sul fiume Dese e le opere complementari) o di previsione ma di prossima realizzazione (come la Variante alla 515, la nuova area industriale artigianale di via Boschi etc.). Tali ambiti presentano elevati livelli di disgregazione fisico-funzionale, in quanto i tradizionali rapporti sono stati profondamente rimaneggiati, tanto da apparire allo stato attuale come incoerenti ed in parte degradati da pesanti elementi di disturbo. Tale situazione richiede un profondo intervento di riprogettazione e ricostruzione paesaggistica, tale da riportare una coerenza complessiva. Tali interventi sono in parte già previsti nella progettazione di tali opere (come nel caso del cosiddetto "Passante Verde").



In questa sequenza di immagini si può notare l'impatto che la realizzazione del Passante ha creato e creerà nel territorio di Martellago. In alto a sinistra appare evidente come già in fase di realizzazione vi sia stata una disarticolazione del tessuto rurale ed ambientale esistente, cosa che ha portato ad una banalizzazione del paesaggio per ambiti molto consistenti (foto sotto). Da qui la valutazione di "paesaggi in trasformazione", in quanto investiti da numerose dinamiche di trasformazione (non solo legate al Passante), che richiedono azioni di attenta riqualificazione e ricucitura (si veda in questo senso l'immagine sopra, ovvero il rendering dell'inserimento del Casello di Martellago in prossimità del fiume Dese).





5.8 AGENTI FISICI

5.8.1 Radiazioni ionizzanti

La Regione Veneto ha avviato all'interno del proprio territorio attività di prevenzione dal radon e ha inoltre previsto iniziative che permetteranno di aggiornare l'elenco dei comuni interessati dai monitoraggi. 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).

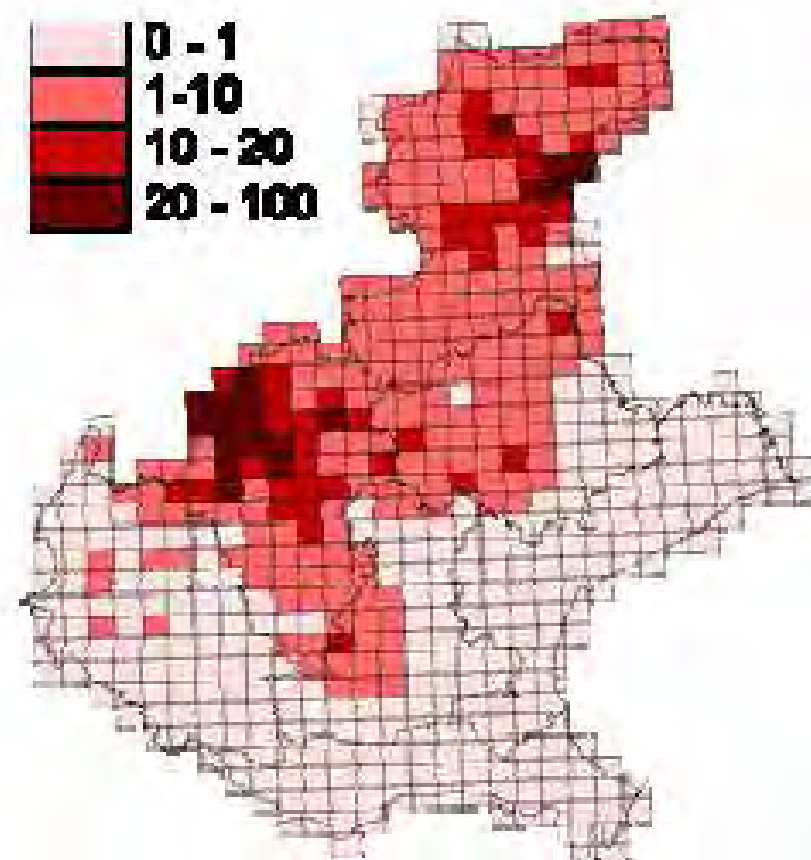
Come si evince dalla cartina, in provincia di Venezia non sono presenti Comuni a rischio radon.

Il piano di controllo regionale della radioattività ambientale per l'anno 2006 prevedeva anche il monitoraggio di radioisotopi artificiali (ad esempio Iodio-131, Cesio-137, Tecnezio-99m) in campioni di fanghi e di reflui prelevati presso i depuratori urbani. I criteri utilizzati per selezionare gli impianti da monitorare sono:

- depuratori con più di 50.000 abitanti equivalenti serviti;
- almeno un depuratore per provincia (o due per le province più popolate);
- tutti i depuratori che servono Ospedali con Medicine Nucleari;
-
- significatività del corpo idrico recettore.

I prelievi riguardano le acque reflue e i fanghi; le prime sono prelevate dopo la depurazione e prima dell'immissione nel corpo recettore, mentre i fanghi vengono campionati dopo i vari processi di trattamento, prima dell'eliminazione. L'indicatore risulta significativo perché permette di rilevare l'eventuale immissione di radioattività nell'ambiente. Confrontando i dati rilevati presso i depuratori con gli esiti dei controlli eseguiti direttamente presso alcune strutture mediche, queste non sembrano costituire la principale fonte di inquinamento da radionuclidi di origine sanitaria. Le elevate concentrazioni di attività di isotopi radioattivi (per esempio lo Iodio-131) sembrano in generale riconducibili ai trattamenti diagnostico/terapeutici condotti su pazienti non degenti presso le strutture ospedaliere; tali soggetti, infatti, dopo la cura, fanno ritorno al proprio domicilio, come peraltro previsto dalla normativa (D. Lgs. 187/2000), immettendo i reflui organici direttamente nella rete fognaria, senza adeguato trattamento di depurazione. (fonte: ARPAV)

Per quanto riguarda la provincia di Venezia, sono stati monitorati i depuratori di Campalto e Fusina (AATO Laguna di Venezia), rispettivamente con 19 e 17 campioni analizzati per il parametro di concentrazione di Iodio-131. Nella tabella che segue sono riportati i valori medi e massimi di attività misurata. Nonostante i valori di concentrazione misurati nei campioni analizzati risultino tutti inferiori ai limiti normativi stabiliti dal D. Lgs. 241/00 (PARI A 1.000 Bq/kg), si rileva il caso di elevata criticità per il depuratore di Campalto (VE).



denominazione depuratore	media	max
Fusina	22	48
Campalto	339	858



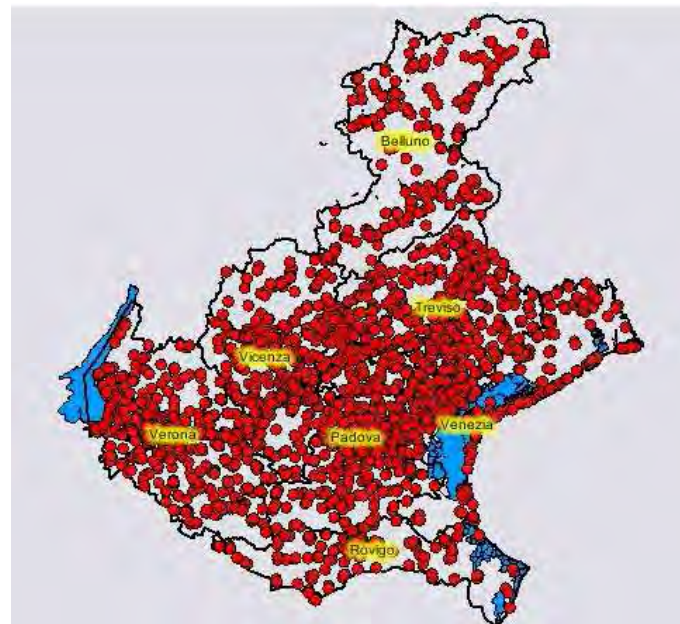
5.8.2 Radiazioni non ionizzanti

L'inquinamento elettromagnetico o elettrosmog è prodotto da radiazioni non ionizzanti con frequenza inferiore a quella della luce infrarossa. Le radiazioni non ionizzanti si dividono in:

- radiazioni a bassa frequenza (elettrودotti, sottostazioni elettriche, cabine di trasformazione) e
- radiazioni ad alta frequenza (impianti radiotelevisivi, ponti radio, Stazioni Radio Base per la telefonia mobile ecc.).

La classificazione si basa sulla diversa interazione che i due gruppi di onde hanno con gli organismi viventi e i diversi rischi che potrebbero causare alla salute umana.

La tabella che segue riporta il **numero di impianti Stazione Radio Base (SRB)** censiti e attivi in provincia di Venezia nel 2006 e nel 2007 (valori che comprendono tutti gli impianti attivi e quelli previsti ma non ancora operativi). Si può notare un trend in crescita per quanto riguarda gli impianti attivi, dovuto probabilmente al cospicuo numero attuale di gestori (4) di telefonia mobile.



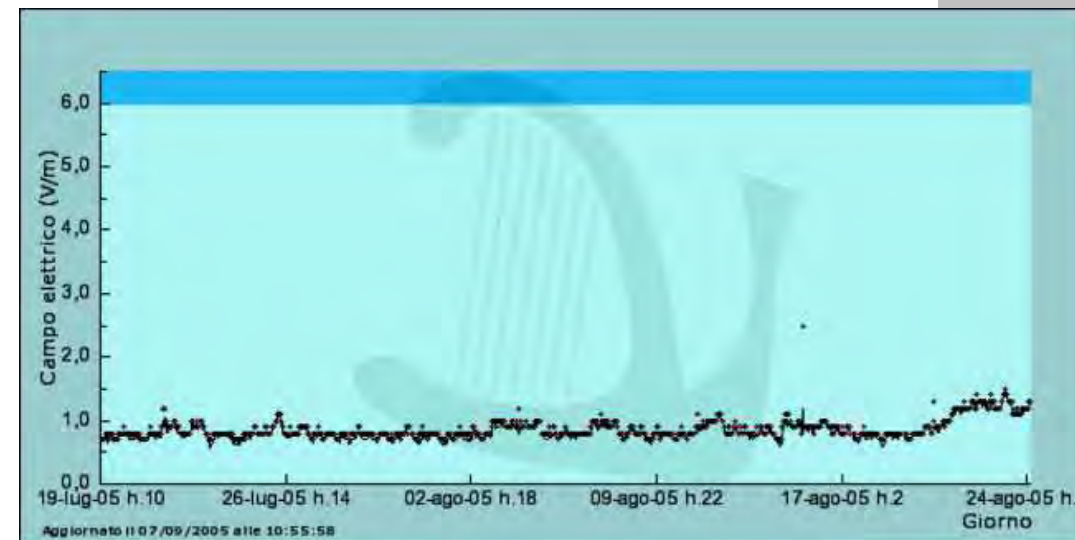
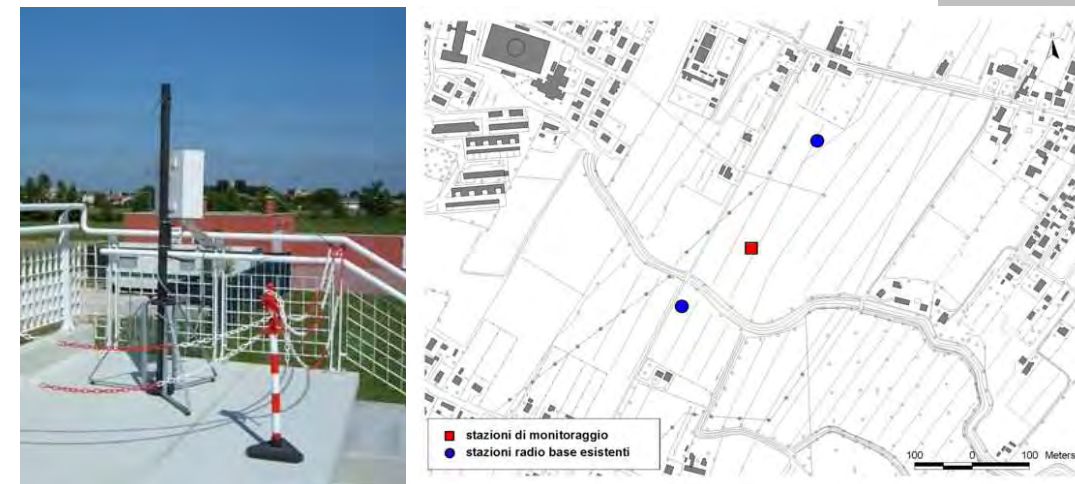
	2006	2007
n. impianti censiti	1.014	982
n. impianti attivi	706	741

Al 2007 il 18% degli impianti presenti in provincia di Venezia risultavano oggetto di campagne di monitoraggio ARPAV (almeno una nel quadriennio 2004-2007). ARPAV effettua il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle Stazioni Radio Base. I dati sono rilevati attraverso centraline mobili che vengono posizionate nei punti di interesse per durate variabili; orientativamente la durata della campagna di monitoraggio varia da una settimana ad un mese o più.

I dati si riferiscono al valore medio orario e al valore massimo orario registrati per ogni ora nell'arco delle giornate precedenti e validati. Alla fine di ciascuna campagna vengono emessi dei bollettini riassuntivi, qui di seguito riportati, secondo i seguenti criteri valutativi:

- Dipartimento Provinciale di VENEZIA
 Punto di misura: **Maerne via Olmo c/o impianti sportivi**
 Campagna dal 19 luglio 2005 al 24 agosto 2005
 Localizzazione: **impianto sportivo 4m s.l.s.**

Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente.



Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)
 Media: **0.9** Massimo: **2.5**

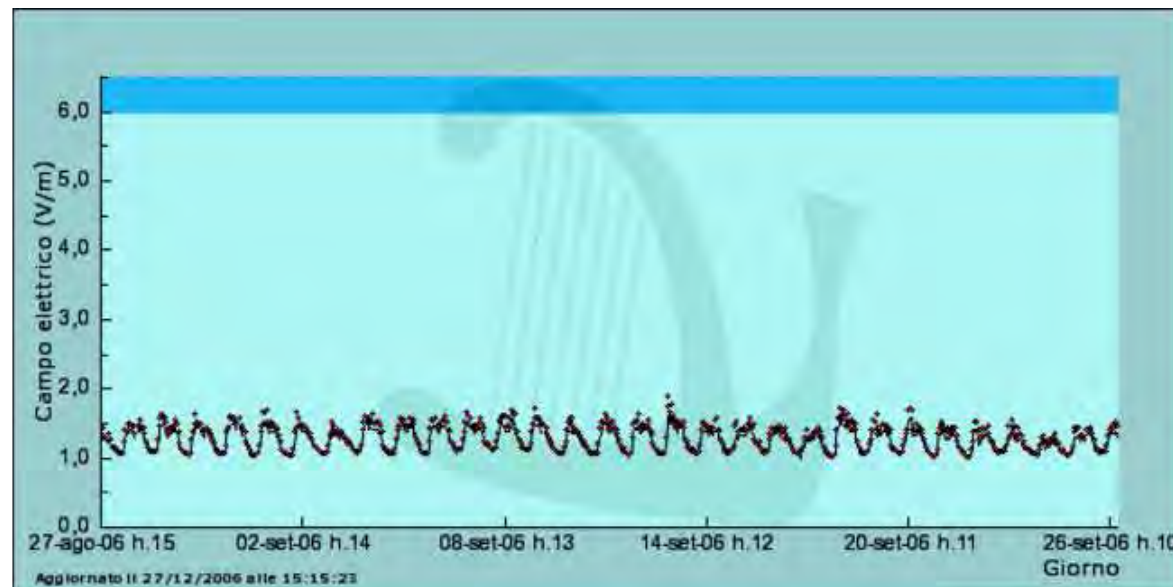
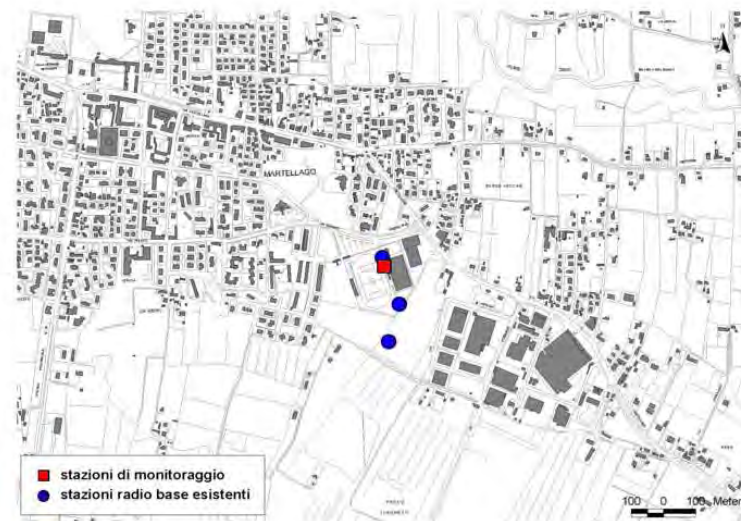


Dipartimento Provinciale di VENEZIA

Punto di misura: **Martellago via Trento**

Campagna dal 27 agosto 2006 al 26 settembre 2006

Localizzazione: impianto sportivo



Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: < 0.5

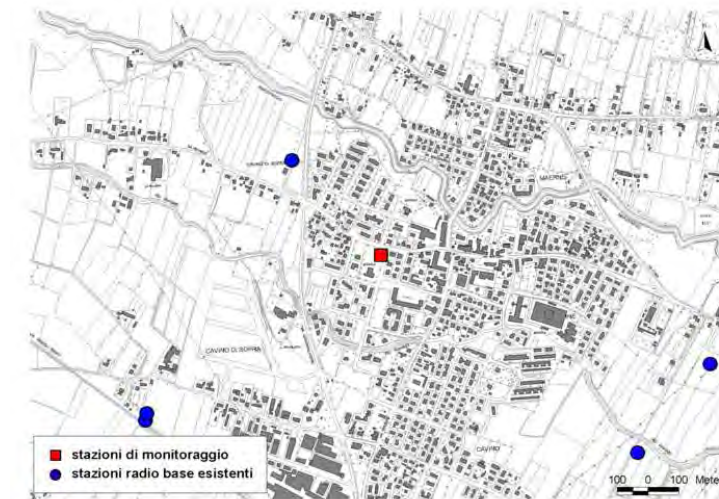
Massimo: 0.9

Dipartimento Provinciale di VENEZIA

Punto di misura: **Maerne via F. Guardi, 2 c/o scuola d'infanzia "Susan Isaacs"**

Campagna dal 14 novembre 2006 al 07 dicembre 2006

Localizzazione: giardino 1.5m s.l.s.



Nel corso della campagna di monitoraggio in continuo la media mobile su 6 minuti del campo elettrico si è mantenuta sempre a valori inferiori a 6 V/m (valore di attenzione/obiettivo di qualità) e alla soglia inferiore di rilevabilità dello strumento pari a 0,5 V/m.

Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: < 0.5

Massimo: < 0.5



Per quanto riguarda gli elettrodotti, ARPAV ha realizzato un Sistema Informativo Territoriale il cui risultato principale è il catasto georeferenziato delle linee elettriche di alta tensione presenti in Veneto. Il catasto, in data 31 dicembre 2003, è completo all' 80%. Nel catasto, oltre all'indicazione dei tracciati, sono contenute le principali informazioni tecniche sulle linee -tipo di linea, tensione, corrente nominale intesa come Portata in Corrente in Servizio Normale- sufficienti ad individuare le distanze di rispetto ai sensi della L.R. 27/93 e ad effettuare valutazioni semplificate di impatto.

Una importante applicazione del Sistema Informativo Territoriale, che ARPAV ha potuto realizzare, consiste nel calcolo del numero di edifici che si trovano entro determinate fasce di campo elettromagnetico in Veneto. Il numero di edifici nelle fasce di rispetto delle linee a 380 kV presenti in provincia di Venezia è risultato pari a 543 edifici (per la fascia di rispetto a 0,2 μ T) e pari a 339 edifici (per la fascia di rispetto a 0,5 μ T).

In particolare, la Provincia di Venezia ha svolto nel 2000 uno studio atto a caratterizzare la problematica nel proprio territorio. Da questa attività sono desumibili alcuni dati, tra cui il numero di bersagli sensibili ricadenti nelle fasce di rispetto degli elettrodotti: il numero di scuole (pari a 27 su tutto l'ambito provinciale) e il numero di aree verdi (pari a 26 su tutto l'ambito provinciale).

Un'altra indagine svolta da ARPAV ha riguardato il popolamento dell'indicatore relativo a quanta popolazione risulta esposta all'induzione magnetica prodotta da elettrodotti di alta tensione. In base alle caratteristiche di ogni elettrodotto sono state individuate le aree (fasce di rispetto) interessate da valori di induzione magnetica superiori a determinate soglie: oltre a quella di 0,2 microtesla prevista dalla LR 27/93, sono state considerate anche le soglie di 3 microtesla e 10 microtesla, indicate dal DPCM 8/7/2003 come rispettivamente obiettivo di qualità e valore di attenzione. La stima della popolazione esposta è stata eseguita sulla base delle sezioni di censimento ISTAT del 2001, considerando per ogni sezione la densità di popolazione e la superficie di territorio occupata dalle fasce di rispetto.

Il metodo proposto è caratterizzato da alcune approssimazioni:

- le linee elettriche di alta tensione sono state uniformate per tipo di sostegno e valore di corrente, adottando i parametri più cautelativi;
- non è stata considerata l'altezza dei conduttori rispetto al suolo;
- la stima della popolazione residente all'interno delle diverse fasce di rispetto è stata ottenuta supponendo che la popolazione sia uniformemente distribuita nelle sezioni di censimento.

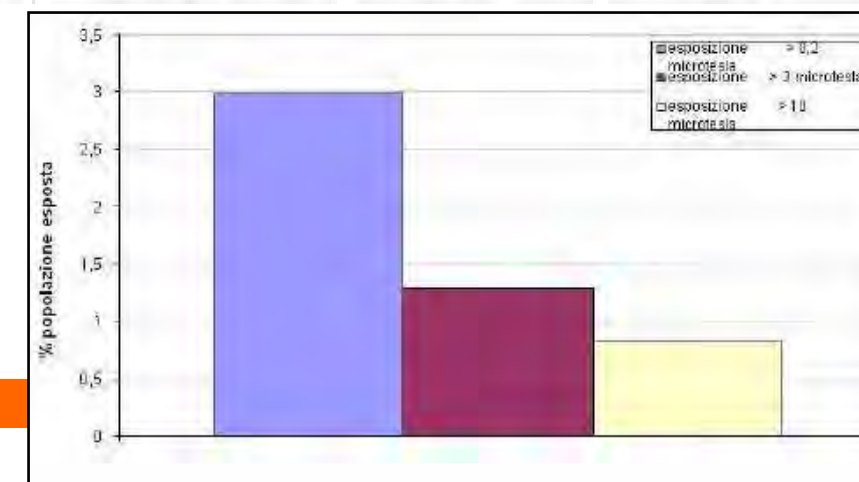
La situazione del Comune di Martellago risultante dal succitato catasto presenta queste caratteristiche:

- non sono presenti siti definiti come sensibili in prossimità degli elettrodotti esistenti;
- la percentuale della popolazione all'interno della fascia di rispetto a 0,2 μ T è pari al 5,28%;
- la percentuale della popolazione all'interno della fascia di rispetto a 3,0 μ T è pari al 2,25%.

Tali valori possono essere comparati con la media provinciale qui di fianco riportata.



esposizione > 0,2 microtesla	esposizione > 3 microtesla	esposizione > 10 microtesla
2,98 %	1,29 %	0,82 %





5.8.3 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, in particolare modo verso la volta celeste, ed è riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale come indicatore dell'alterazione della condizione naturale, con conseguenze 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 a causa sia di apparati inefficienti che di carenza di progettazione.

Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono: Impianti di illuminazione pubblici;

- impianti di illuminazione stradali;
- impianti di illuminazione privati;
- impianti di illuminazione di monumenti, opere, ecc.;
- impianti di illuminazione di stadi, complessi commerciali, ecc.;
- fari rotanti;
- insegne pubblicitarie, vetrine.

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.

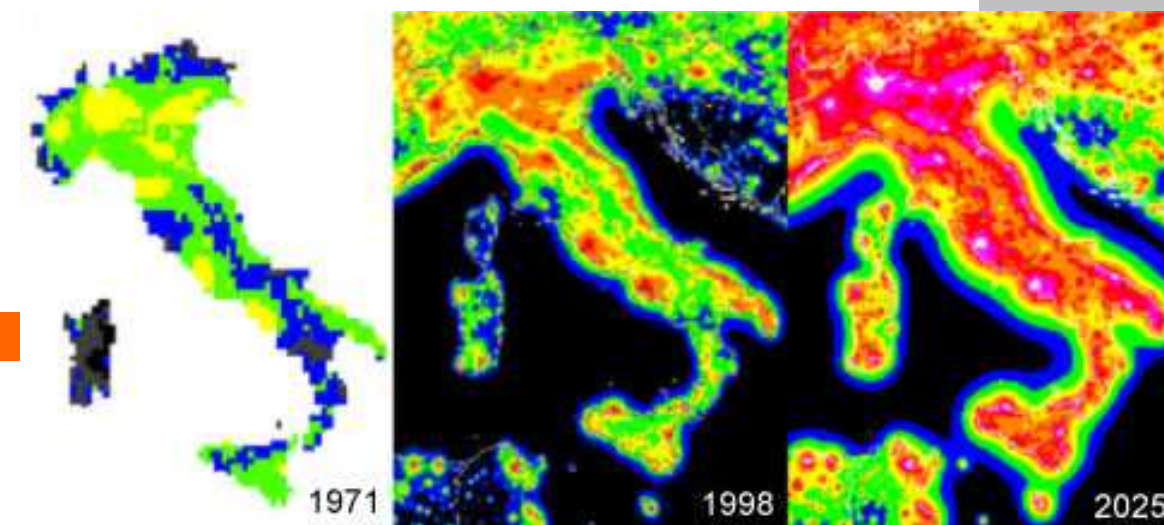
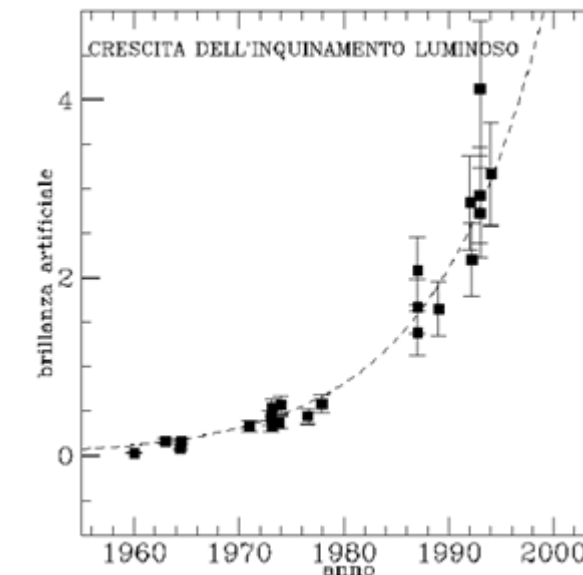
Come indicatore dell'inquinamento luminoso, secondo le informazioni reperite in letteratura e riferite in modo omogeneo e completo all'intero territorio nazionale, si utilizza la brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno. Con questo indicatore è possibile quantificare il grado di inquinamento luminoso dell'atmosfera e valutare gli effetti sugli ecosistemi e il degrado della visibilità stellare. Viene utilizzato un modello di stima della "brillantezza" del cielo notturno, basato su rilevazioni da satelliti e calibrato con misure da terra. (fonte: ARPAV).

In Europa solo l'Istituto di Scienza e Tecnologia dell'Inquinamento Luminoso (ISTIL) di Thiene (VI), fornisce una mappatura della luminosità artificiale del cielo per ampi territori (Italia, Europa e intero Globo) con una risoluzione di circa 1 km², nelle bande fotometriche di interesse astronomico.

L'ISTIL ha prodotto delle immagini previsionali per il territorio italiano. Come si vede dalle figure e dal grafico la situazione è in costante peggioramento.

Al nero corrisponde una eccedenza della luminanza artificiale inferiore al 5% di quella naturale, al blu tra il 6% e il 15%, al verde scuro tra il 16 e il 35%, al verde chiaro tra il 36 e il 110% e al giallo 1.1-3 volte, all'arancio 3-10 volte, al rosso 10-30 volte, al magenta 30-100 volte e al bianco oltre 100 volte i livelli di luminanza naturali.

In tale contesto, non esistono dati specifici per il comune di Martellago, che non presenta peraltro una pianificazione di settore; l'esperienza diretta permette comunque di assimilare l'area al suo contesto.





La fonte conoscitiva più recente relativa al tema dell'inquinamento luminoso è il **Rapporto ISTIL 2001** relativo allo "stato del cielo notturno e inquinamento luminoso in Italia", da cui è possibile desumere alcuni dati su scala provinciale. Lo studio è relativo a dati raccolti tra il 1996 e il 1997.

Il rapporto fornisce indicazioni relative ai dati nazionali di brillantezza (grado di inquinamento luminoso) e della magnitudine (visibilità delle stelle ad occhio nudo), integrando l'analisi con delle informazioni statistiche relazionate alla percentuale di popolazione (censimento ISTAT 1991) e di superficie a cui possono essere attribuiti diversi valori delle grandezze considerate.

In questo Rapporto Ambientale sono riportati alcuni esiti statistici relativi al territorio della Provincia di Venezia. I dati presentati hanno lo scopo di dare un'idea della situazione del territorio nei confronti del cielo notturno e vanno considerati soltanto indicativi. Poiché i tassi di crescita dell'inquinamento luminoso raggiungono anche il 10% annuo (ISTIL, 2001), la situazione attuale potrebbe essere peggiore di quella indicata. Per un maggior dettaglio sulle grandezze considerate e le metodologie di analisi, si rimanda allo studio citato.

Dalla seguente tabella si evince come il 57% del territorio provinciale abbia un grado di brillantezza tre volte superiore al livello naturale e un 7% del territorio provinciale abbia un grado di brillantezza nove volte superiore al livello naturale. e come il 73% del territorio provinciale abbia una perdita di magnitudine di 0,75 punti e il 31% del territorio provinciale abbia una perdita di magnitudine di 1,00 punti. Dal 21% del territorio provinciale non è più visibile la Via Lattea.

GRANDEZZA	COSA INDICA
Rapporto tra brillantezza artificiale e brillantezza naturale	Livello di inquinamento luminoso in termini di flusso di luce
Perdita di magnitudine	Perdita di visibilità delle stelle
Visibilità Via Lattea	Visibilità delle Via Lattea ad occhio nudo

Significato concettuale delle grandezze esplorate (fonte: ISTIL, 2001)

rapporto	0,11 (11%)	0,33 (33%)	1 (100%)	3 (300%)	9 (900%)	27 (2700%)
% territorio	100	100	100	57	7	0

Percentuale di territorio per classi di rapporto tra brillantezza artificiale e naturale (fonte: ISTIL, 2001)

perdita di magnitudine	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75
% territorio	100	99	73	31	11	2	0

Percentuale di territorio per classi di perdita di magnitudine superiore al valore descritto (fonte: ISTIL, 2001)

5.8.4 Inquinamento Acustico

I sistemi di trasporto contribuiscono considerevolmente al rumore nell'ambiente di vita ed è assai frequente che essi costituiscano la sorgente predominante. Nell'ambito delle tre modalità di trasporto (strada, ferrovia, aerea) il traffico stradale è sicuramente la sorgente di rumore più diffusa sul territorio. Benché negli ultimi quindici anni i livelli di emissione sonora dei veicoli siano sicuramente diminuiti, la crescita continua dei volumi di traffico, unita allo sviluppo delle aree suburbane, ha comportato la tendenza del rumore ad estendersi sia nel tempo (periodo notturno), sia nello spazio (aree rurali e suburbane). E' stata condotta da ARPAV un'analisi modellistica su base provinciale (con dati all'anno 2000) della distribuzione della rete stradale in funzione delle emissioni sonore. I risultati ottenuti hanno permesso di costruire un indicatore di criticità acustica (tutti i Comuni del Veneto sono stati classificati in base ai quattro livelli di criticità) sulla base delle seguenti considerazioni:

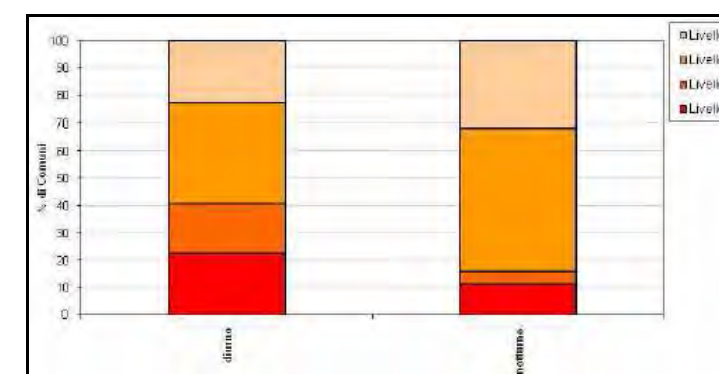
- le strade sono state suddivise in tre categorie a partire dai valori di emissione diurni (6.00-22.00) e notturni (22.00-6.00) (è stato calcolato il *livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata A - LAeq*);
- la criticità acustica dei Comuni è stata assegnata sulla base della presenza di infrastrutture stradali con emissioni sonore appartenenti alle tre categorie secondo lo schema della tabella seguente (per esempio il livello 1 – criticità acustica alta - è determinato dalla presenza di più strade caratterizzate da emissioni sonore diurne superiori a 67 dBA e comprese tra 65 e 67 dBA).

Criticità acustica	Presenza di strade con emissioni sonore		
	> 67 dBA ; > 61 dBA	65,67 dBA ; 58,61 dBA	< 65 dBA ; < 58 dBA
Livello 1 - alta	X	X	
Livello 2 - medio alta	X		
Livello 3 – medio bassa		X	
Livello 4 - bassa			X

schema livelli di criticità comunali: in nero e in rosso rispettivamente i livelli di LAeq diurno e notturno (fonte: ARPAV)

Periodo	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	livello1+livello2
diurno	22,7	18,2	36,4	22,7	40,9
notturno	11,4	4,5	52,3	31,8	15,9

% di comuni con dati livelli medi di LAeq diurno e notturno per la provincia di Venezia (fonte: ARPAV)

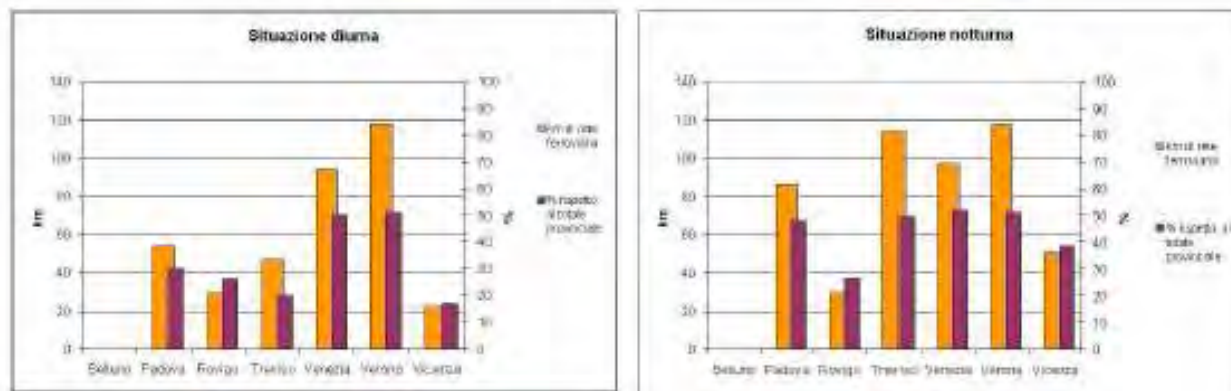


% di comuni con dati livelli medi di LAeq diurno e notturno per la provincia di Venezia (fonte: ARPAV)



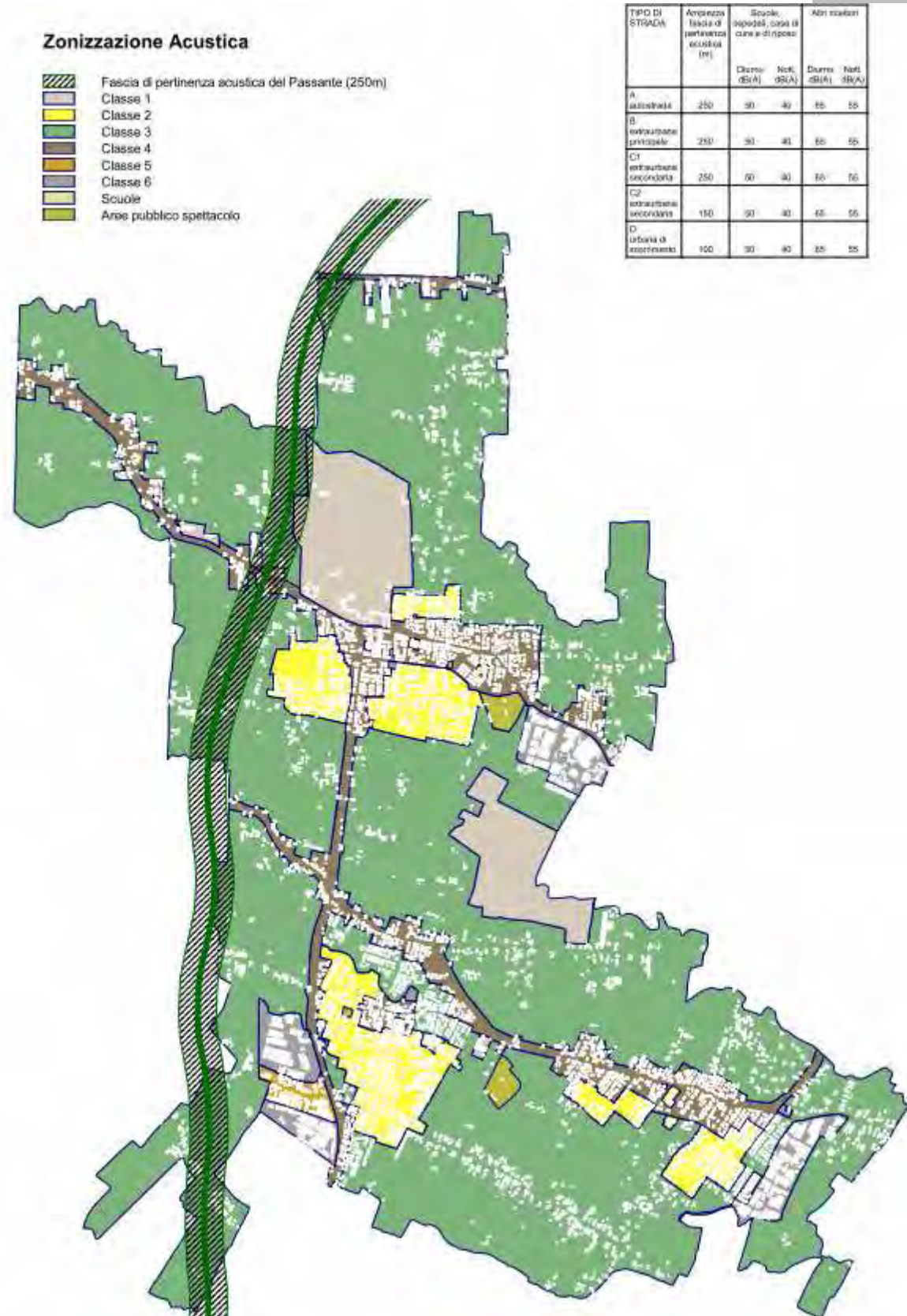
Il traffico ferroviario risulta una delle principali sorgenti di inquinamento acustico, in quanto in grado di generare livelli di rumorosità che coinvolgono in modo sistematico ampie fasce di territorio. Il rumore prodotto ha origine da diverse componenti, tra cui in particolare il contatto ruota-rotai, i motori di trazione e il rumore aerodinamico. Il livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata A (LAeq), generato dal traffico ferroviario su un tratto di linea, può essere stimato attraverso le informazioni e i dati che caratterizzano il transito dei singoli convogli (velocità, tipologia, lunghezza del convoglio, ecc.). E' stata condotta nel 2006 da ARPAV una analisi su base provinciale della distribuzione della rete ferroviaria in funzione delle emissioni di rumore; queste sono state stimate a partire dai dati caratteristici del traffico diurno e notturno, suddiviso per tipologia di convoglio ferroviario. Su base provinciale si è dunque ricavata l'estensione della rete ferroviaria che presenta prefissati livelli di rumorosità diurna e notturna. (fonte: ARPAV).

Di seguito viene riportata l'estensione per province (assoluta e in percentuale rispetto al totale provinciale) della rete ferroviaria caratterizzata da livelli LAeq diurni e notturni superiori rispettivamente a **67 dBA e 63 dBA** (valori di riferimento per definire un'elevata criticità acustica). Essendo un indicatore introdotto da ARPAV nel 2006, non è possibile effettuare un'analisi di trend, ma dalla comparazione con le altre province emerge una situazione critica per la provincia di Venezia.



estensione in km e % di rete ferroviaria che presenta LAeq medio settimanale diurno e notturno superiore rispettivamente a 67 dBA e 63 dBA (fonte: ARPAV)

Nel 2000 il comune di Martellago si è dotato del Piano di zonizzazione acustica, redatto ai sensi della LR 21/99 in attuazione della L.447/95 secondo i limiti del DPCM del 14/11/97 e successivamente aggiornato nel 2002. Il piano prevede la suddivisione del territorio in classi funzionali (TAB A) a cui corrispondono dei specifici limiti di immissione diurni e notturni .





5.8.5 Altri rischi

Il territorio comunale ospita uno stabilimento suscettibile di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art. 15, comma 4 del Decreto legislativo 17 agosto 1999, n° 334, ovvero la Publigas srl, avente come attività il deposito di gas liquefatti.





5.9 MATRICE POPOLAZIONE

5.9.1 Struttura della popolazione

Come appare dalla tabella seguente, il movimento della popolazione comunale appare piuttosto vivace, non solo in relazione con i dati regionali, ma anche con quelli, più compatibili, con la provincia di Martellago. 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.

Anno	Nati vivi	Morti	Iscritti da altro comune	Iscritti dall'estero	Cancellati per altro comune	Cancellati per l'estero	Popolazione Totale	Popolazione Maschi	Numero di famiglie
1975	285	98	660	12	372	0	14859	7359	4056
1976	289	92	489	6	325	0	15226	7534	4189
1977	235	89	407	14	361	0	15432	7625	4317
1978	191	83	421	9	326	0	15644	7724	4430
1979	195	94	606	10	319	0	16042	7916	4578
1980	177	114	713	19	319	0	16518	8164	4734
1981	172	86	505	4	291	0	16653	8223	0
1982	154	101	471	7	334	0	16850	8295	4974
1983	163	117	421	12	311	0	17018	8367	5162
1984	162	112	464	0	391	0	17141	8416	5227
1985	166	103	549	2	336	0	17419	8544	5330
1986	139	121	614	0	332	0	17719	8702	5470
1987	134	112	550	10	339	0	17962	8812	5534
1988	165	108	534	6	408	0	18151	8932	5649
1989	140	94	527	14	364	0	18374	9028	5571
1990	158	122	425	7	331	5	18506	9087	5819
1991	165	92	330	6	298	5	18597	0	0
1992	160	119	352	15	352	0	18653	0	0
1993	175	114	321	10	413	0	18632	9135	5906
1994	168	122	426	10	444	2	18668	9142	0
1995	165	138	398	15	405	16	18687	9152	6017
1996	150	119	438	24	391	9	18780	9201	6062
1997	173	122	460	34	476	15	18834	9262	6136
1998	166	133	449	30	469	8	18869	9275	6185
1999	167	150	758	40	466	16	19202	9449	6558
2000	183	157	765	62	550	8	19497	9610	6888
2001	173	125	357	52	491	12	19471	0	0
2002	191	149	533	49	520	10	19565	9659	0
2003	187	143	541	136	557	8	19721	9787	0
2004	193	128	568	133	650	13	19824	9814	7420
2005	193	141	741	69	667	5	20014	9901	7621
2006	171	140	786	85	621	5	20290	10031	0
2007	180	134	821	153	610	10	20690	10224	8169
2008	206	157	715	170	573	19	21032	10398	0

Movimento della popolazione di Martellago, (Elaborazioni su dati Regione Veneto – Direzione Sistema Statistico Regionale)

Anno	Maschi				Totale Maschi	Femmine				Totale Femmine
	celibe	coniugato	divorziato	vedovo		nubile	coniugata	divorziata	vedova	
1995	3965	4988	31	168	9152	3368	5048	48	1071	9535
1996	3929	5071	34	167	9201	3338	5110	53	1078	9579
1997	3944	5108	37	173	9262	3305	5132	59	1076	9572
1998	3935	5126	46	168	9275	3299	5144	68	1083	9594
1999	4020	5201	47	181	9449	3326	5229	82	1116	9753
2000	4052	5314	60	184	9610	3363	5321	87	1116	9887
2001	4037	5318	61	180	9596	3327	5335	91	1122	9875
2002	4061	5341	62	195	9659	3335	5335	96	1140	9906
2003	4121	5392	67	207	9787	3315	5382	106	1131	9934
2004	4121	5409	71	213	9814	3355	5409	109	1137	10010
2005	4131	5472	76	222	9901	3384	5476	118	1135	10113
2006	4202	5519	84	226	10031	3427	5534	143	1155	10259
2007	4342	5553	97	232	10224	3531	5622	156	1157	10466
2008	4422	5622	109	245	10398	3605	5720	172	1137	10634

Popolazione residente a Martellago per stato civile (Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale)

Una tale vivacità demografica si riflette anche nella struttura per classi di età della popolazione: se è vero che i numeri dell'incremento rilevano una forte crescita delle classi di età oltre i sessantacinque anni, appare peraltro evidente una relativamente consistente crescita anche di quelle al di sotto dei dieci anni, segno di una dinamica familiare positiva, confermata anche da una relativa maggiore tenuta della dimensione media della famiglia.

Una delle componenti principali della struttura di popolazione, che vede un prevalere delle componenti "giovani" delle classi intermedie di età, comprese tra i 25 ed i 45 anni, attualmente ancora dinamiche nella formazione familiare. Ulteriore motivazione di una tale strutturazione va ricercata nella positiva dinamica sociale: generalmente i fenomeni di nuova iscrizione sono legati a famiglie di recente formazione, più dinamiche da un punto di vista demografico (fenomeno particolarmente rilevante nell'ambito del territorio comunale).



Anno	Classi d'età*																	Totale					
	00	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79		80-84	85-89	90-94	95-99	100 e+
1995	163	679	800	862	1159	1572	1999	1676	1427	1321	1605	1357	1282	966	759	654	330	302	140	44	10	0	18897
1996	148	665	817	849	1039	1551	1536	1676	1466	1317	1545	1442	1329	1010	778	653	378	291	154	52	4	0	18780
1997	178	657	850	806	970	1463	1604	1653	1535	1333	1484	1474	1372	1043	800	657	442	273	169	51	9	1	18834
1998	162	656	858	823	919	1357	1555	1616	1597	1399	1406	1532	1359	1120	828	653	494	243	180	60	11	1	18889
1999	171	694	866	816	883	1264	1699	1652	1683	1430	1355	1549	1338	1201	884	656	555	236	184	61	15	0	19202
2000	184	698	894	838	897	1167	1670	1713	1755	1467	1361	1586	1340	1255	930	657	571	236	165	69	14	0	19497
2001	173	735	876	845	870	1062	1623	1665	1739	1519	1344	1529	1404	1306	969	700	561	281	183	69	18	0	19471
2002	191	723	874	882	843	1003	1503	1739	1731	1569	1350	1474	1442	1344	998	741	562	336	163	80	15	2	19555
2003	188	740	886	884	852	977	1404	1760	1719	1637	1413	1407	1466	1336	1068	766	578	375	147	84	12	2	19721
2004	187	749	912	888	832	939	1236	1720	1724	1737	1451	1347	1516	1313	1124	815	584	427	143	93	15	2	19824
2005	193	773	970	918	874	928	1152	1635	1717	1795	1494	1372	1559	1292	1187	854	586	448	148	94	23	2	20014
2006	175	797	1004	917	888	908	1105	1615	1724	1847	1573	1355	1519	1369	1236	880	619	445	191	80	31	2	20290
2007	181	815	1034	944	942	908	1080	1553	1821	1862	1633	1392	1475	1400	1289	925	654	428	239	70	32	3	20890
2008	213	822	1069	950	972	880	1104	1475	1869	1858	1711	1449	1432	1467	1300	985	668	443	253	69	30	3	21032
1995	163	679	800	862	1159	1572	1999	1676	1427	1321	1605	1357	1282	966	759	654	330	302	140	44	10	0	18897
1996	148	665	817	849	1039	1551	1536	1676	1466	1317	1545	1442	1329	1010	778	653	378	291	154	52	4	0	18780
1997	178	657	850	806	970	1463	1604	1653	1535	1333	1484	1474	1372	1043	800	657	442	273	169	51	9	1	18834
1998	162	656	858	823	919	1357	1555	1616	1597	1399	1406	1532	1359	1120	828	653	494	243	180	60	11	1	18889
1999	171	694	866	816	883	1264	1699	1652	1683	1430	1355	1549	1338	1201	884	656	555	236	184	61	15	0	19202
2000	184	698	894	838	897	1167	1670	1713	1755	1467	1361	1586	1340	1255	930	657	571	236	165	69	14	0	19497
2001	173	735	876	845	870	1062	1623	1665	1739	1519	1344	1529	1404	1306	969	700	561	281	183	69	18	0	19471
2002	191	723	874	882	843	1003	1503	1739	1731	1569	1350	1474	1442	1344	998	741	562	336	163	80	15	2	19555
2003	188	740	886	884	852	977	1404	1760	1719	1637	1413	1407	1466	1336	1068	766	578	375	147	84	12	2	19721
2004	187	749	912	888	832	939	1236	1720	1724	1737	1451	1347	1516	1313	1124	815	584	427	143	93	15	2	19824
2005	193	773	970	918	874	928	1152	1635	1717	1795	1494	1372	1559	1292	1187	854	586	448	148	94	23	2	20014
2006	175	797	1004	917	888	908	1105	1615	1724	1847	1573	1355	1519	1369	1236	880	619	445	191	80	31	2	20290
2007	181	815	1034	944	942	908	1080	1553	1821	1862	1633	1392	1475	1400	1289	925	654	428	239	70	32	3	20890
2008	213	822	1069	950	972	880	1104	1475	1869	1858	1711	1449	1432	1467	1300	985	668	443	253	69	30	3	21032

Popolazione residente per classi quinquennali di età (Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale)

Malgrado la vetustà dei dati, si riportano i principali indicatori che derivano dal Censimento ISTAT 2001, gli unici presentanti una certa articolazione e completezza. Come si vede dalle seguenti tabelle, si conferma il costante incremento della popolazione residente, grazie anche alla crescita delle immigrazioni, fatto evidente nel tasso di mascolinità (in netta crescita), in genere correlato a nuovi nuclei (in cui il rapporto tra donne e uomini appare più equilibrato) ed al fenomeno dell'insediamento di stranieri (anche in questo caso particolarmente evidente). Questi ultimi raggiungono nel 2008 la cifra di 1026 unità, formando quindi una consistente comunità. Si tratta di processi peraltro rilevabili non solo a scala comunale, ma coinvolgenti tutto il Veneto, come, per esempio, avviene anche per la riduzione della dimensione media delle famiglie, che tra i due censimenti passa da 3,2 a 2,8 componenti; così come avviene per la crescita delle famiglie unipersonali (estese agli estremi della scala demografica, ovvero persone giovani ed ultraottantenni). Questa estremizzazione della popolazione comunale appare evidente anche nell'aumento degli indicatori legati alla vecchiaia (indice di vecchiaia, indice di dipendenza, indice di ricambio).

Indicatori	Martellago	
Popolazione residente	anno 2001	19.476
Popolazione residente	anno 1991	18.587
Popolazione residente	Variation % 2001/1991	4,8
Popolazione residente	Quota su prov/reg 2001	2,4
Rapporto di mascolinità	anno 2001	97,2
Rapporto di mascolinità	anno 1991	96,1
Rapporto di mascolinità	Variation % 2001/1991	1,0
Stranieri su 1000 abitanti	anno 2001	13,8
Stranieri su 1000 abitanti	anno 1991	1,4
Stranieri su 1000 abitanti	Variation % 2001/1991	882,9
Superficie 2001	Superficie	20,1
Superficie 2001	Quota su prov/reg 2001	0,8
Densità popolazione per kmq	anno 2001	969,9
Densità popolazione per kmq	anno 1991	925,2
Densità popolazione per kmq	Variation % 2001/1991	4,8

Indicatori	Martellago	
Famiglie	anno 2001	6.889
Famiglie	anno 1991	5.866
Famiglie	Variation % 2001/1991	17,4
Famiglie	Quota su prov/reg 2001	2,2
Quota famiglie unipersonali	anno 2001	16,0
Quota famiglie unipersonali	anno 1991	10,4
Quota famiglie unipersonali	Variation % 2001/1991	54,3
Famiglie unipersonali ultraottantenni	anno 2001	161
Famiglie unipersonali ultraottantenni	anno 1991	65
Famiglie unipersonali ultraottantenni	Variation % 2001/1991	147,7
Famiglie unipersonali ultraottantenni	Quota su prov/reg 2001	1,3
Numero medio componenti per famiglia	anno 2001	2,8
Numero medio componenti per famiglia	anno 1991	3,2
Numero medio componenti per famiglia	Variation % 2001/1991	-11,6

Indicatori	Martellago	
Indice di vecchiaia	anno 2001	105,6
Indice di vecchiaia	anno 1991	69,9
Indice di vecchiaia	Variation % 2001/1991	51,1
Indice di dipendenza	anno 2001	38,0
Indice di dipendenza	anno 1991	32,7
Indice di dipendenza	Variation % 2001/1991	16,2
Indice di ricambio	anno 2001	145,9
Indice di ricambio	anno 1991	42,2
Indice di ricambio	Variation % 2001/1991	245,7



5.9.2 Proiezioni demografiche

Obiettivo di questa sezione è quello di valutare l'andamento della popolazione nell'arco della prospettiva temporale di dieci anni, lasso di tempo comunemente ritenuto sufficientemente significativo per il dimensionamento di un piano urbanistico. In termini di informazioni è disponibile una serie storica dal 1979 al 2009, di provenienza anagrafica, ricalibrata in sede di Censimenti alle rispettive date. Tali dati sono riportati nella tabella seguente, dove però viene introdotta anche una normalizzazione statistica dei dati, attraverso la costruzione di una media mobile triennale, utile per eliminare i picchi (positivi e negativi) nell'incremento di popolazione, regolarizzando in maniera significativa l'andamento del dato. Questa operazione comporta la perdita del primo e dell'ultimo dato, fatto poco significativo, vista la lunga serie storica comunque a disposizione, anzi utile in quanto permette di utilizzare l'anno 2009 come annata di controllo utile nella scelta del modello previsionale. L'intervallo previsionale, invece, considera il periodo 2009-2021, partendo dall'anno in cui pare presumibile l'adozione del PAT. Come si vede, si sono applicati tre modelli lineari di crescita (colonne 2 e 6 = funzione di crescita; colonne 3 e 7 = regressione lineare; colonne 4 e 8 = regressione logaritmica, rispettivamente per i valori assoluti e per le medie mobili triennali), in quanto negli ultimi vent'anni si è assistito ad una costante, regolare crescita, talmente lineare da non giustificare l'applicazioni di modelli più sofisticati. La funzione di crescita tende fortemente a sovrastimare la crescita nel breve periodo ed a sottostimare quella a medio termine, dimostrandosi non particolarmente affidabile. All'opposto si comportano la regressione lineare e la regressione logaritmica, dimostrandosi più affidabili. La seconda appare preferibile, vista la forte corrispondenza con le annate di sovrapposizione (2008/2009). L'incremento previsto si attese sulle 2533 unità, una stima di crescita tutto sommato contenuta.

Anno	Crescita $y=b^m \cdot x$	regressione lineare $y=mx+b$	regressione logaritmica $y=b^e(x \ln m)$	Media mobile triennale	Crescita $y=b^m \cdot x$	regressione lineare $y=mx+b$	regressione logaritmica $y=b^e(x \ln m)$
1979	16042	16042	16042				
1980	16518	16518	16518				
1981	16653	16653	16653				
1982	16850	16850	16850				
1983	17018	17018	17018				
1984	17141	17141	17141				
1985	17419	17419	17419				
1986	17719	17719	17719				
1987	17962	17962	17962				
1988	18151	18151	18151				
1989	18374	18374	18374				
1990	18506	18506	18506				
1991	18597	18597	18597				
1992	18653	18653	18653				
1993	18632	18632	18632				
1994	18668	18668	18668				
1995	18687	18687	18687				

1996	18780	18780	18780				
1997	18834	18834	18834				
1998	18869	18869	18869	1998	18968	18968	18968
1999	19202	19202	19202	1999	19189	19189	19189
2000	19497	19497	19497	2000	19390	19390	19390
2001	19471	19471	19471	2001	19511	19511	19511
2002	19565	19565	19565	2002	19586	19586	19586
2003	19721	19721	19721	2003	19703	19703	19703
2004	19824	19824	19824	2004	19853	19853	19853
2005	20014	20014	20014	2005	20043	20043	20043
2006	20290	20290	20290	2006	20331	20331	20331
2007	20690	20690	20690	2007	20671	20671	20671
2008	21032	21032	21032	2008	20982	20982	20982
Annata di controllo 2009	21223	21223	21223	2009	20.955	21.165	21.175
stima 2010	21.064	21.366	21.387	2010	21.156	21.361	21.380
stima 2011	21.177	21.509	21.555	2011	21.376	21.570	21.591
stima 2012	21.312	21.653	21.725	2012	21.618	21.795	21.808
stima 2013	21.443	21.798	21.898	2013	21.867	22.030	22.029
stima 2014	21.577	21.943	22.073	2014	22.108	22.272	22.254
stima 2015	21.710	22.090	22.251	2015	22.338	22.514	22.482
stima 2016	21.838	22.238	22.431	2016	22.554	22.752	22.714
stima 2017	21.976	22.387	22.614	2017	22.756	22.984	22.948
stima 2018	22.127	22.538	22.798	2018	22.965	23.211	23.185
stima 2019	22.290	22.693	22.984	2019	23.201	23.438	23.425
stima 2020	22.461	22.850	23.172	2020	23.474	23.669	23.667
stima 2021	22.646	23.011	23.362	2021	23.714	23.902	23.913
incr 09-21	1.423	1.788	2.139		2.760	2.737	2.533

5.9.3 Istruzione

Anche la condizione dell'istruzione della popolazione comunale appare alle condizioni medie del contesto provinciale, con cui le stesse incidenze percentuali sia per il tasso di scolarizzazione superiore che universitaria (Quest'ultima significativamente superiore alla media del Veneto nel suo complesso). Tali indicatori, con i relativi confronti (dati ISTAT 2001 – non sono disponibili dati più aggiornati), vengono riportati nella tabella seguente:

Indicatori		Martellago	Venezia	Veneto
Tasso incidenza scuola superiore	anno 2001	29,8	29,8	32
Tasso incidenza scuola superiore	anno 1991	25,2	25,1	27
Tasso incidenza scuola superiore	Variar %2001/1991	18,3	18,7	18,6
Tasso incidenza università	anno 2001	6,6	6,7	4,9
Tasso incidenza università	anno 1991	4,1	4,2	2,3
Tasso incidenza università	Variar % 2001/1991	59,8	58,6	114,8



5.9.4 Situazione occupazionale

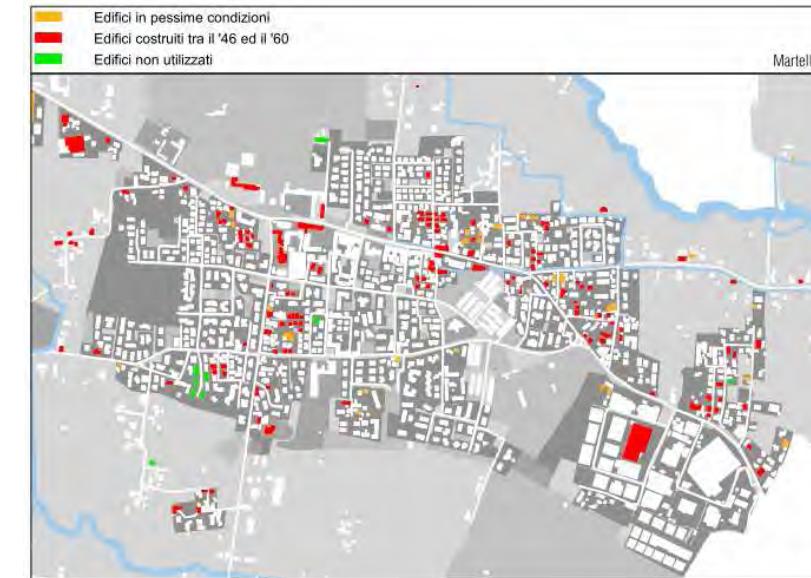
Se si valutano i dati censuari ISTAT 2001 relativi alla condizione occupazionale si possono notare notevoli differenze con le condizioni medie registrabili nella provincia di Venezia e nella regione Veneto: il tasso di attività si presenta come significativamente più basso, così come il tasso di disoccupazione appare particolarmente alto, soprattutto a causa della disoccupazione delle classi più esposte, ovvero giovanile e femminile. Tale condizione può essere spiegata con una disoccupazione da attesa, ovvero da una spontanea astensione (per quanto temporanea) dal lavoro, vista come vedremo, la relativa vivacità dell'offerta di lavoro in ambito comunale (e dalla prossimità con poli ad elevata offerta di lavoro (come Venezia).

Indicatori		Martellago	Venezia	Veneto
Tasso di attività	anno 2001	49,8	52,5	52,6
Tasso di disoccupazione 2001	Totale	5,2	4,1	4,1
Tasso di disoccupazione 2001	Femminile	7,3	5,8	6,1
Tasso di disoccupazione 2001	Giovanile	14,8	11,0	13,8

5.10 MATRICE BENI MATERIALI

Si riportano qui di seguito i principali indicatori sulla residenza, rilevabili in sede censuaria 1991-2001. Qui di fianco si riporta, invece, il giudizio su alcuni indicatori di qualità dell'edificato comunale.

Indicatori		Martellago
Edifici	anno 2001	3353
Edifici	Quota su prov/reg 2001	2,3
Abitazioni occupate	anno 2001	6868
Abitazioni occupate	anno 1991	5830
Abitazioni occupate	Variation % 2001/1991	17,8
Abitazioni occupate	Quota su prov/reg 2001	2,2
Abitazioni non occupate	anno 2001	367
Abitazioni non occupate	anno 1991	249
Abitazioni non occupate	Variation % 2001/1991	47,4
Abitazioni non occupate	Quota su prov/reg 2001	0,5
Superficie media abitazioni in mq	anno 2001	108,4
Superficie media abitazioni in mq	anno 1991	109,8
Superficie media abitazioni in mq	Variation % 2001/1991	-1,3
N. medio di stanze per abitazione	anno 2001	4,5
N. medio di stanze per abitazione	anno 1991	4,9
N. medio di stanze per abitazione	Variation % 2001/1991	-6,7
N. medio di stanze per abitante	anno 2001	1,7
N. medio di stanze per abitante	anno 1991	1,6
N. medio di stanze per abitante	Variation % 2001/1991	6,2





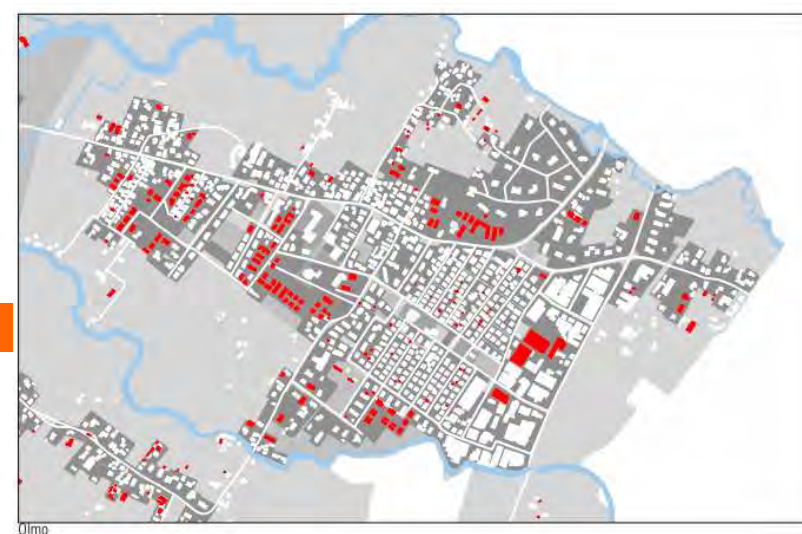
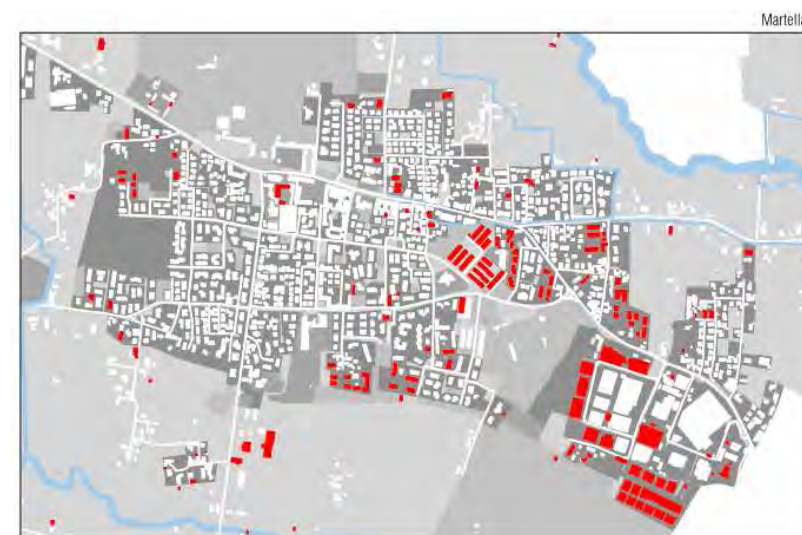
Come si vede, si tratta di una condizione che è possibile definire sinteticamente come “opulenta”, ovvero con caratteri quantitativi di eccellenza, derivabili sia dalla storia rurale del territorio sia dalla recente rilocalizzazione dal centro urbano di Venezia da parte di famiglie alla ricerca di condizioni abitative migliori. La superficie media dell’abitazione si attesta costantemente sui 110 mq, con un numero di stanze costantemente superiori alle 4 (anche se in riduzione), con una media di oltre 1,5 stanze per abitante (in crescita). Non deve trarre in inganno l’aumento di abitazioni non occupate (pari all’11%) quantità legata alle dinamiche di collocazione del mercato delle case rurali o di edilizia di recentissima realizzazione (tale dato infatti non corrisponde con la situazione reale rilevabile in loco).

5.10.1 Il patrimonio edilizio ed i suoi caratteri

Il sistema insediativo del Comune di Martellago appare come il risultato di una coerente pianificazione dello sviluppo locale. Per quanto riguarda il capoluogo l’insediamento si presenta compatto, con un’elevata densità edilizia in prossimità dell’asse di Via Castellana che va via via sfumando nelle tipologie prevalentemente unifamiliari delle realizzazioni periferiche. Anche la frazione di Maerne presenta un asse compatto (Via Stazione – Piazza IV Novembre) ed un sistema insediativo più diradato e con tipologie costruttive unifamiliari più ci si allontana dal centro. Olmo, invece, probabilmente in forza della sua recente conformazione, è articolata in lottizzazioni regolari risalenti per la maggior parte agli anni Sessanta; risulta, quindi, essere priva di un vero e proprio nucleo storico. Sono, inoltre, presenti altri nuclei insediativi relativamente autonomi e riconoscibili che sono frutto di aggregazioni rurali o di più recenti addensamenti. Spesso si tratta di situazioni che attualmente presentano livelli di marginalità e di abbandono, che hanno un basso livello di servizio, che presentano una scarsa riconoscibilità o che necessitano della rimozione di attività incongrue e di un ridisegno complessivo. Alcuni esempi di questa tipologia insediativa li troviamo in Via Ca’ Nove, in Via Boschi, in Via Puccini e in Via Selavanese.

Anche i sistemi lineari di storica distribuzione rurale rappresentano una struttura insediativa di elevata riconoscibilità. La distribuzione radiale, mediana rispetto al corso dei fiumi esistenti, appare oggi come una struttura densificata che acquisisce sempre più caratteri di rururbanità, ovvero inseriti in ambiente rurale, ma con scarsa relazione con le attività agricole. Via Morosini, Via Ca’ Rossa, Via Ca’ Bembo, Via Roviego, Via Frassinelli e Via Zigaraga presentano caratteristiche quali fronti su strada con quasi totale assenza di soluzione di continuità, interferenze legate alla realizzazione del Passante e delle sue opere complementari o urbanizzazioni massicce legate alla forte relazione con gli assi di adduzione al territorio mestrino. Il sistema insediativo diffuso appare poco presente nel territorio comunale.

Il Tessuto dei nuclei abitati che formano il territorio di Martellago è di recente formazione (nella cartografia di fianco si riportano gli edifici post 2000) e l’analisi della morfologia evidenzia alcune costanti insediative e tipologiche. Per esempio l’edificazione lungo i fronti delle strade principali sono costituiti da edifici multipiano in linea o a blocco. Sul retro dei fronti principali si è sviluppato il tessuto residenziale per successive addizioni omogenee, con tipologie edilizie e regole insediative tipiche dell’espansione urbanistica degli anni 50-60-70.





Nelle tabelle sono riportati gli edifici per classe di età al Censimento 2001, dati che confermano il più volte citato fatto della relativa giovinezza del patrimonio edilizio comunale. Si riporta inoltre l'andamento della produzione edilizia all'interno del comune di Martellago: anche in questo caso appare abbastanza evidente come si tratti di una produzione piuttosto elevata, fatto che dimostra la quantità elevata che registra non solo la dinamica demografica, ma anche il processo di rilocalizzazione di popolazione ancora in atto, soprattutto dalla Terraferma veneziana, sostenuto anche dal recente fenomeno della immigrazione / stabilizzazione della componente extracomunitaria, che presenta, come visto, un fenomeno relativamente sostenuto.

Inoltre, edifici dalla storia insediativa simile tendono a concentrarsi in parti ben definite e compatte del tessuto residenziale, e quindi l'identificazione di parti della città in medesime condizioni potrebbe consentire l'attivazione di politiche unitarie di trasformazione urbanistica di siti urbani particolarmente centrali.

La cartografia tematica mette in evidenza gli edifici di nuova costruzione, realizzati a partire dal 2000 ovvero dall'entrata in vigore del nuovo piano Regolatore. Appare come gli edifici recenti siano concentrati principalmente in interventi urbanisticamente coordinati e caratterizzati da uniformità tipologica e collocati tendenzialmente ai margini della città consolidata.

Mentre a Martellago ed ad Olmo l'attività edilizia è nettamente caratterizzata da espansione urbanistica, a Maerne appare maggiormente consistente un'attività di trasformazione di edifici posti all'interno del tessuto urbano consolidato e principalmente lungo via Olmo/via Roviego.

Appare inoltre a Maerne e ad Olmo una maggiore attività edilizia minore rispetto a Martellago, caratterizzata da piccoli ampliamenti ed adeguamenti di edifici esistenti.

5.10.2 Il sistema dei servizi

Il sistema dei servizi appare opportunamente dimensionato e formato in ognuno dei tre centri: sono presenti i servizi di base, ovvero un polo di aggregazione civile/religioso, un polo scolastico ed un polo sportivo/ricreazionale. Il PAT si pone come obiettivo di risolvere la conflittualità tra funzioni scolastiche e traffico di transito e la discontinuità delle funzioni stesse a Martellago. Anche a Maerne è predominante la messa in sicurezza delle aree scolastiche e la connessione fra le funzioni; a Olmo, infine, appare evidente la discontinuità tra aree a servizi e la distanza con il polmone verde comunale, come appare necessario un ridisegno complessivo delle aree di affaccio fluviale.

La cartografia tematica rappresenta la distribuzione territoriale delle attrezzature di servizio ai cittadini nei vari centri che compongono il territorio comunale. E' utile analizzare la distribuzione delle attrezzature di servizio per valutarne il bacino di utenza e la capacità di generare qualità urbana diffusa sul territorio. In una condizione policentrica, con centri urbani di nuova formazione ed intensamente abitati, è fondamentale assicurare un livello di servizio ben distribuito fra i vari centri e le varie fasce di popolazione. Risulta inoltre fondamentale che, in un'ottica di sostenibilità, tali servizi possano essere accessibili mediante mobilità alternativa all'autovettura, con mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta.

Età edificato	N°edifici
Anteriore 1800	111
1801-1900	47
1901-1945	174
1946-1961	435
1962-1971	1017
1972-1995	1328
Dopo 1995	331

ANNO	FABBRICATI RESIDENZIALI NUOVA COSTRUZIONE			FABBRICATI NON RESIDENZIALI NUOVA COSTRUZIONE			ABITAZIONI (a) NEI FABBRICATI			VANI DI ABITAZIONE (b)	
	N.	Volume	Ampliamenti (volume)	N.	Volume	Ampliamenti (volume)	Residenziali	Non residenziali	Totale	Stanze	Accessori
1999	11	22.812	4.398	4	50.318	-	58	1	59	234	314
2000	11	15.642	4.919	7	51.924	36.291	40	0	40	180	242
2001	11	8.313	4.966	1	1.205	1.230	36	0	36	170	115
2002	16	16.535	5.573	8	39.109	275	61	0	61	318	144
2003	44	56.195	6.420	7	13.937	450	194	0	194	785	525
2004	39	70.294	8.326	9	15.357	230	248	0	248	826	625
2005	45	89.248	15.937	14	13.861	1.116	305	0	305	1.295	599
2006	33	43.793	11.090	11	9.556	929	129	0	129	533	347
2007	40	76.034	11.101	8	21.777	20.428	222	0	222	857	551
2008	36	53.438	2.062	4	5.432	13.889	151	0	151	568	336
totali	286	452.304	74.792						1.445	5.766	





5.10.3 Il settore primario

Il territorio del comune di Martellago fa parte del sistema della bassa pianura antica, calcarea, a valle della linea delle risorgive con modello deposizionale a dossi sabbiosi e piane a depositi fini. L'ambito è caratterizzato dalla forte presenza di argille.

L'ambito è inoltre caratterizzato dalla forte presenza antropica e pertanto gli elementi vegetazionali sono di tipo sinantropico-ruderales, ovvero associati alla presenza dell'uomo.

L'area, dal punto di vista fitogeografico, appartiene al Sistema Planiziale Padano della Regione Medioeuropea, la cui vegetazione tipica è quella del Quercio-Carpinetum, ormai rara, presente in relitti con *Ulmus minor* e *Acer campestre*.

Attualmente la vegetazione forestale più diffusa e ubiquitaria è costituita da saliceti a salice bianco (*Salix alba*), distribuiti a ridosso dei fiumi dove il condizionamento morfogenetico, in termini di erosione e deposizione, risulta ancora regolarmente presente stagionalmente.

Il paesaggio agrario, caratterizzato un tempo dalla diffusa presenza della coltura promiscua dell'arborato vitato (filari di vite maritata a sostegni vivi disposti a piantata, con siepi confinarie capitozzate) è stato progressivamente trasformato per esigenze produttive in seminativo semplice, dove permangono, a tratti, solo le siepi con estese colture di mais e frumento, a carattere intensivo, e pioppeti per la produzione di legname da cellulosa, in sostituzione delle tradizionali sistemazioni agricole, anche se in misura ristretta permangono nei territori a nord di Martellago.

I filari arborei e i boschetti interpoderali, non svolgendo più l'antica funzione di produttori di legna e di foraggio, sopravvivono solo in alcune zone lungo i fiumi, dove si possono rinvenire formazioni vegetali tipiche degli ambienti umidi, i quali costituiscono interessanti e caratteristiche biocenosi, mentre in altri ambiti mantengono il ruolo residuale di divisione interpoderale.

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 nelle epoche passate. 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 anche una riduzione della superficie totale in analogia rispetto alle dinamiche comunemente rilevate nel territorio regionale. Il risultato di tali dinamiche è che in termini di superficie media non si rilevano particolari variazioni (da 2,28 ha a 2,36 ha in media)

CENSIMENTO	1970		1982		1990		2000	
	Num. aziende	Sup. totale	Num. Aziende	Sup. totale	Num. aziende	Sup. totale	Num. aziende	Sup. totale
Martellago	584	1332,05	508	1139,28	474	992,61	416	980,25

Anche la partizione tra superficie in affitto e superficie in proprietà non ha subito dal 1982 al 2000 delle sostanziali modificazioni, quanto invece tra il 1970 e il 1982 si era assistito ad una sostanziale riduzione della superficie in affitto.

AFFITTO/PROPRIETÀ		1970		1982		1990		2000	
Comune	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	
Martellago	314,19	1017,86	165,21	974,07	113,48	879,13	122,44	779,41	

CONDUZIONE		1970		1982		1990		2000	
Comune	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	
Martellago	574	7	485	22	468	6	366	50	

Passando ad una più specifica analisi basata sui dati forniti dalla Regione Veneto – Servizio Agroambiente – si può tentare una analisi più circoscritta. Il problema che nasce rimane quello della attribuzione delle superfici alla dimensione comunale, in quanto esse continuano a soffrire dei problemi legati all'attribuzione di tipo aziendale, comune ai dati ISTAT, per cui le superfici vengono attribuite al centro aziendale anche se esso è esterno al comune (e viceversa). Per risolvere tale problema (che porterebbe ad una attribuzione al Comune di Martellago una superficie di 2.500 ha circa, ovviamente inusitata) si sono presi i dati delle aziende aventi centro aziendale e sede legale a Martellago, fatto, questo, che porta la superficie totale a 1060 ha e la SAU a 906 ha, come si vede dati perfettamente sovrapponibili a quelli ISTAT. D'altra parte le eventuali incongruenze vengono compensate dal fatto che le aziende che presentano superfici esterne al comune o hanno sede all'esterno del comune appartengono per lo più alla stessa regione agraria e contesto produttivo, per cui eventuali incongruenze si ritrovano comunque nelle stesse condizioni produttive, riducendo quasi a zero gli eventuali problemi di tipo statistico e quindi valutativo. Nella inferenza che viene compiuta l'unico dato che si riduce sensibilmente è quello delle aziende, d'altra parte comprensibile, vista la numerosa presenza (dato esperienziale) di aziende inattive/cessate o "senza terra". La situazione, anche dimensionale, pertanto si presenta nelle seguenti condizioni:

Dimensione aziendale	Numero aziende
meno di 1 ha	71
da 1 a 2 ha	92
da 2 a 3 ha	38
da 3 a 5 ha	40
da 5 a 10 ha	20
da 10 a 20 ha	16
da 20 a 30 ha	5
da 30 a 50 ha	3
più di 50 ha	1
TOTALE	286



Utilizzando questo insieme statistico, la dimensione media aziendale cresce sensibilmente, passando a 3,71 ha per azienda, e così pure la SAU media aziendale, che sale a 3,17 ha. Tale insieme presenta l'articolazione dell'utilizzo riportato nella seguente tabella:

UTILIZZO	Superficie dichiarata (ha)	%
ALBERI DA FRUTTA Totale	1,46	0,14%
BOSCO Totale	2,95	0,28%
CEREALI Totale	600,43	56,64%
FORAGGIO Totale	58,25	5,50%
ORTIVE Totale	25,98	2,45%
PIANTE OLEIFERE Totale	159,82	15,08%
PIANTE ORNAMENTALI Totale	2,61	0,25%
SUPERFICI A RIPOSO Totale	5,48	0,52%
SUPERFICI AGRICOLE NON SEMINATE (NON IN PRODUZIONE - DISATTIVATE) Totale	28,17	2,66%
SUPERFICI RITIRATE DALLA PRODUZIONE Totale	4,60	0,43%
USO NON AGRICOLO Totale	154,48	14,57%
VITE Totale	12,76	1,20%
VIVAIO Totale	2,98	0,28%
Totale complessivo	1060,02	100,00%
SAU	905,53	

Come si vede, il 86% della superficie totale è occupato da cereali, piante oleifere ed usi non agricoli, dimensionamento che dimostra l'estrema semplificazione della struttura produttiva locale e, quindi, del relativo paesaggio. In questo quadro, comunque, una certa consistenza è rappresentata dalle colture foraggere (5,5% della superficie totale) e dalle ortive (2,45%). Se si analizza la ripartizioni delle colture dichiarate, si aggiungono poche informazioni a tale scenario. Ben l'84,45% della superficie totale è occupata, oltre che dagli usi non agricoli (14,57%), da tre produzioni, ovvero mais (37,11% della superficie totale), grano tenero (18,13%) e soia (13,64%). Inoltre, per quanto riguarda le altre importanti produzioni, ovvero quelle orticole, appare chiaramente la marginalità della produzione in serra: d'altra parte, anche i rilievi di campagna hanno dimostrato l'esiguità del ricorso a tali strutture produttive nel territorio comunale, dove generalmente si compie ricorso al massimo al tunnel.

COLTURA	SUPERFICIE DICHIARATA (HA)	%
alberi da bosco totale	1,441	0,14%
alberi da bosco a breve rotazione totale	0,025	0,00%
altre coltivazioni a seminativi totale	0,0285	0,00%
altre piante arboree da frutto totale	0,78	0,07%
altri fiori a pieno campo(su terreni produttivi con o senza copertura) totale	2,28	0,22%
altri ortaggi totale	11,3124	1,07%
art. 39 reg. 1698/05 (ce) superfici arboreo - arbustive totale	0,7851	0,07%
art. 39 reg. 1698/05 (ce) superfici erbacee totale	0,297	0,03%
asparago totale	0,2	0,02%

avena totale	4,1581	0,39%
buone condizioni agronomiche ed ambientali totale	9,3689	0,88%
colza e ravizzone totale	9,61	0,91%
erba medica totale	19,8626	1,87%
erbaio di graminacee totale	1,5534	0,15%
erbaio misto totale	15,3821	1,45%
fiori da serra(su terreni improduttivi) totale	0,3384	0,03%
girasole totale	5,62	0,53%
grano (frumento) duro totale	2,07	0,20%
grano (frumento) tenero totale	192,207	18,13%
granturco (mais) totale	393,3709	37,11%
prodotti da raccogliere nell'anno successivo totale	0,65	0,06%
messa a riposo ai sensi del reg. (ce) 1272/88 totale	1,92	0,18%
orti familiari totale	2,0629	0,19%
ortive all'aperto in orto industriale totale	7,2899	0,69%
ortive sotto vetro(su terreni improduttivi) totale	0,15	0,01%
orzo totale	8,598	0,81%
pascolo totale	0,0183	0,00%
pesca totale	0,68	0,06%
piante arboree da legno totale	1,51	0,14%
prato totale	21,4366	2,02%
radicchio totale	4,9737	0,47%
seminativi ritirati dalla produzione ai sensi del reg. 1257/99 totale	5,1634	0,49%
soia totale	144,5915	13,64%
uso non agricolo totale	154,4855	14,57%
uva da vino totale	11,0142	1,04%
vegetazione spontanea/seminata non raccolta totale	20,0529	1,89%
vigneti totale	1,75	0,17%
vivaio totale	2,9809	0,28%
totale complessivo	1060,0182	100,00%

Ritornando ai dati ISTAT del censimento 2000 ai fini di controllo dei dati e per un confronto a livello provinciale, possiamo rilevare alcune caratterizzazioni dell'area, in particolare:

- Viene confermata la specializzazione cerealicola del comune, anche se da un punto di vista delle superfici il peso sulla provincia di Venezia è inferiore rispetto a quello per azienda, segno della piccola dimensione aziendale media presente; la specializzazione è certamente maidicola, ma di un certo interesse appare la presenza di segale rispetto al totale della provincia, anche se parliamo sempre di piccole dimensioni
- Viene confermata la presenza significativa di aziende orticole nell'area, seppur con le caratteristiche in precedenza rilevate; si tratta di una specializzazione fondamentalmente legata al radicchio, vista la pressochè assenza di altri prodotti significativi;



- Particolare emerge la superficie e le aziende dedicate alle piantine ed alle piante ornamentali: il numero dei vivai pare anche esperienzialmente in espansione nel territorio;
- Nel campo delle piante industriali emerge significativamente solamente la soia.

SEMINATIVI	Cereali		Barb. zucchero		P. industriali	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	289	409,44	6	7,17	64	193,13
Provincia VE	17.240	56.589	2.074	11.304,68	4.793	25.830,58
Martellago/VE	1,7%	0,7%	0,3%	0,1%	1,3%	0,7%
Ortive	Ortive		Ornamentali		Piantine	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	50	36,49	4	2,03	1	2,4
Provincia VE	2.535	3.330,13	183	123,43	82	35,97
Martellago/VE	2%	1,1%	2,2%	1,6%	1,2%	6,7%
Foraggiere av.	Foraggiere av.		Terreni a riposo		Legumi secchi	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	43	41,48	52	35,03	0	0
Provincia VE	2.052	5.473,61	2.075	5.657,81	100	87,14
Martellago/VE	2,1%	0,8%	2,5%	0,6%	0%	0%
Patata	Patata		Piante foraggio		Sementi	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	0	0	1	0,40	0	0
Provincia VE	185	209,88	34	24,10	8	9,73
Martellago/VE	0%	0%	2,9%	1,7%	0%	0,00%

CEREALI	Frumento tenero		Segale		Orzo	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	7	5,66	2	4,62	2	1,3
Provincia VE	1.480	5.878,44	5	8,10	303	715,43
Martellago/VE	0,05%	0,1%	40%	57%	0,7%	0,2%
Avena	Avena		Granoturco		Frumento duro	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	1	0,3	284	396,86	2	0,7
Provincia VE	29	69,33	16.343	48.629,07	266	853,79
Martellago/VE	3,4%	0,4%	1,7%	0,8%	0,8%	0,1%
Riso	Riso		Altri cereali		Pisello proteico	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU

Martellago	0	0	0	0	0	0
Provincia VE	10	265,47	23	93,50	18	7,84
Martellago/VE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fagioli secchi	Fagioli secchi		Sorgo		Pisello secco	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	0	0	0	0	0	0
Provincia VE	67	14,36	16	75,87	26	2,56
Martellago/VE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Altri legumi secchi	Altri legumi secchi		Fava		Lupino dolce	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	0	0	0	0	0	0
Provincia VE	19	43,99	2	18,39	0	0
Martellago/VE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

PIANTE INDUSTRIALI ED ORTIVE		Martellago	Provincia VE	Martellago/VE
Soia	N. aziende	60	4.644	1,30%
	SAU	191,62	25.520,41	0,80%
Pomodoro da industria in pieno campo	N. aziende	1	55	1,80%
	SAU	1	88,03	1,10%
Altre ortive in pieno campo	N. aziende	44	2.067	2,10%
	SAU	29,26	2.133,84	1,40%
Pomodoro da mensa in orti	N. aziende	0	22	0,00%
	SAU	0	8,65	0,00%
Altre ortive in orti	N. aziende	6	432	1,40%
	SAU	3,7	459,18	0,80%
Pomodoro da mensa in serra	N. aziende	4	244	1,60%
	SAU	0,88	77,48	1,10%
Girasole	N. aziende	0	21	0,00%
	SAU	0	71,47	0,00%
Pomodoro da mensa in pieno campo	N. aziende	2	318	0,60%
	SAU	0,45	97,16	0,50%
Altre piante da semi oleosi	N. aziende	0	22	0,00%
	SAU	0	74,44	0,00%
Altre ortive in serra	N. aziende	4	466	0,90%
	SAU	1,1	324,14	0,30%
Tunnel e Campane	N. aziende	2	127	1,60%
	SAU	0,1	141,65	0,10%
Piante aromatiche	N. aziende	1	10	10,00%
	SAU	0,01	4,80	0,20%
Altre piante industriali	N. aziende	0	4	0,00%
	SAU	0	13,04	0,00%
Tabacco	N. aziende	3	129	2,30%
	SAU	1,5	124,29	1,20%
Canapa	N. aziende	0	2	0,00%
	SAU	0	2,75	0,00%
Colza e ravizzone	N. aziende	0	3	0,00%
	SAU	0	15,38	0,00%



ORTI, PRATI, PASCOLI	Orti familiari		Prati Permanenti		Pascoli	
	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU	N. aziende	SAU
Martellago	218	14,77	39	18,81	1	1,5
Provincia VE	13.354	488,63	1.034	749,08	31	1.171,14
Martellago/VE	1,6%	3,0%	3,8%	2,5%	3,2%	0,1%

ORNAMENTALI FORAGGERE AVVICENDATE		Martellago	Provincia VE	Martellago/VE
Fiori in piena aria	N. aziende	2	76	2,60%
	SAU	1,7	58,75	2,90%
Fiori protetti in serra	N. aziende	2	111	1,80%
	SAU	0,33	30,34	1,10%
Fiori protetti in tunnel e campane	N. aziende	0	56	0,00%
	SAU	0	34,34	0,00%
Floricole ed ornamentali	N. aziende	1	27	3,70%
	SAU	2,4	10,50	22,90%
Erba medica	N. aziende	38	1.480	2,60%
	SAU	26,78	2.306,03	1,20%
Altri prati avvicendati	N. aziende	1	241	0,40%
	SAU	1,5	490,16	0,30%
Granoturco a maturazione cerosa	N. aziende	3	282	1,10%
	SAU	9,16	2.439,34	0,40%
Altri erbai monofiti di cereali	N. aziende	0	5	0,00%
	SAU	0	23,02	0,00%
Altri erbai	N. aziende	3	178	1,70%
	SAU	0,62	140,66	0,40%
Orticole	N. aziende	0	56	0,00%
	SAU	0	16,94	0,00%
Granoturco in erba	N. aziende	1	16	6,30%
	SAU	3,42	74,40	4,60%
Altre piantine	N. aziende	0	8	0,00%
	SAU	0	8,53	0,00%

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 487 unità, ripartite su 34 aziende, per una media di 14,3 capi per azienda. Le stesse condizioni sono rilevabili nel campo suinicolo, dove 13 aziende gestiscono un complesso di 1.276 suini, per una media di 98,2 unità per azienda, dato alterato dalla presenza di due allevamenti di tipo "industriale".

Assolutamente marginali sono gli altri allevamenti, mentre una relativa consistenza presenta il comparto avicolo, con 6.890 unità, anche queste però suddivise su un gran numero di aziende (254, per una media di 27,1 capi/az.). D'altra parte l'allevamento di animali da cortile, a complemento delle produzioni agrarie, è tradizione inveterata in tutta l'area.

Per una analisi di maggior dettaglio e comunque più aggiornata si rimanda al capitolo successivo, che utilizza dati provenienti dal Dipartimento di Prevenzione – Servizi Veterinari della ULSS 13, datati 2009. Essendo più recenti, essi registrano anche le tendenze recessive in atto, che vedono una forte riduzione dell'allevamento in genere in tutta l'area, non solo per le tendenze repulsive rispetto a funzioni più pregiate in allevamento (si veda la residenzialità in genere), ma anche in funzione di un processo di specializzazione (e, quindi, di concentrazione) in atto a livello regionale e nazionale, che porta ad una riduzione di tali attività in alcune aree, sia dal punto di vista spaziale (riduzione nelle cinture urbane) sia dal punto di vista produttivo (riduzione delle attività che non siano classificabili come di autoconsumo o industriali, per ovvi motivi di redditività economica).

BOVINI		Martellago	Provincia VE	Martellago/VE
Età inferiore a un anno	N. aziende	2	1.649	2,06%
	Capi	3	62.583	0,78%
<1 anno - maschi da riproduzione	N. aziende	0	33	0,00%
	Capi	0	836	0,00%
<1 anno - maschi da macello	N. aziende	7	375	1,87%
	Capi	61	9.338	0,65%
<1 anno - femmine da allevamento	N. aziende	9	415	2,17%
	Capi	32	3.700	0,86%
<1 anno - femmine da macello	N. aziende	4	388	1,03%
	Capi	8	1.413	0,57%
1-2 anni	N. aziende	0	23	0,00%
	Capi	0	102	0,00%
1-2 anni - maschi da macello	N. aziende	3	351	0,85%
	Capi	114	23.365	0,49%
1-2 anni - femmine da allevamento	N. aziende	6	397	1,51%
	Capi	23	3.925	0,59%
1-2 anni - femmine da riproduzione	N. aziende	10	577	1,73%
	Capi	30	4.794	0,63%
>= 2 anni - maschi da macello	N. aziende	3	46	6,52%
	Capi	27	571	4,73%
>= 2 anni - maschi da riproduzione	N. aziende	0	18	0,00%
	Capi	0	85	0,00%
>= 2 anni - manze da allevamento	N. aziende	10	197	5,08%
	Capi	25	1.438	1,74%
>= 2 anni - manze da macello	N. aziende	8	155	5,16%
	Capi	50	463	10,80%
>= 2 anni - vacche da latte	N. aziende	13	622	2,09%
	Capi	114	10.906	1,05%
>= 2 anni - altre vacche (da carne e/o lavoro)	N. aziende	0	55	0,00%
	Capi	0	303	0,00%
Totale Bovini	N. aziende	34	1.649	2,06%
	Capi	487	62.583	0,78%
Bufale	N. aziende	0	1	0,00%
	Capi	0	3	0,00%
Altri bufalini	N. aziende	0	3	0,00%
	Capi	0	9	0,00%
Totale Bufalini	N. aziende	0	3	0,00%
	Capi	0	12	0,00%



OVINI		Martellago	Provincia VE	Martellago/VE
Pecore da latte	N. aziende	0	5	0,00%
	Capi	0	323	0,00%
Altri tipi di pecore	N. aziende	1	31	3,23%
	Capi	12	157	7,64%
Altri ovini	N. aziende	0	9	0,00%
	Capi	0	245	0,00%
Totale Ovini	N. aziende	1	41	2,44%
	Capi	12	725	1,66%
Capre che hanno già figliato	N. aziende	18	279	6,45%
	Capi	61	838	7,28%
Capre montate per la prima volta	N. aziende	5	89	5,62%
	Capi	11	218	5,05%
Altri caprini	N. aziende	4	157	2,55%
	Capi	10	434	2,30%
Totale Caprini	N. aziende	21	381	5,51%
	Capi	82	1.490	5,50%
Cavalli	N. aziende	14	336	4,17%
	Capi	30	1.187	2,53%
Altri equini (muli e bardotti)	N. aziende	0	16	0,00%
	Capi	0	24	0,00%
Totale Equini	N. aziende	14	384	3,65%
	Capi	36	1.323	2,72%
Asini	N. aziende	2	68	2,94%
	Capi	6	112	5,36%

ALTRI ALLEVAMENTI		Martellago	Provincia VE	Martellago/VE
Suini da ingrasso da meno di 20 Kg	N. aziende	0	35	0,00%
	Capi	0	9.030	0,00%
Suini da ingrasso 20-49 Kg	N. aziende	1	42	2,38%
	Capi	2	5.955	0,3%
Suini da ingrasso 50-79 Kg	N. aziende	0	49	0,00%
	Capi	0	7.470	0,00%
Suini da ingrasso 80-109 Kg	N. aziende	0	147	0,00%
	Capi	0	6.446	0,00%
Suini da ingrasso 110 Kg e più	N. aziende	12	2.020	0,59%
	Capi	1.274	11.823	10,78%
Totale Suini	N. aziende	13	2.195	0,59%
	Capi	1.276	44.826	2,85%
Polli da carne	N. aziende	158	7.113	2,22%
	Capi	2.713	872.532	0,31%
Galline da uova	N. aziende	242	11.747	2,06%
	Capi	2.983	903.623	0,33%
Tacchini	N. aziende	25	1.065	2,35%
	Capi	134	86.672	0,15%
Faraone	N. aziende	12	810	1,48%
	Capi	147	64.853	0,23%
Oche	N. aziende	14	879	1,59%
	Capi	298	8.737	3,41%
Altri allevamenti avicoli	N. aziende	31	2.116	1,47%

	Capi	615	208.013	0,30%
Totale allevamenti avicoli	N. aziende	254	13.122	1,94%
	Capi	6.890	2.144.430	0,32%
Conigli Fattrici	N. aziende	57	2.300	2,09%
	Capi	125	31.345	0,40%
Altri conigli	N. aziende	57	2.685	2,12%
	Capi	684	284.362	0,24%
Totale conigli	N. aziende	64	3.064	2,09%
	Capi	809	315.707	0,26%
Api	N. aziende	4	123	3,25%
	Capi	23	1.850	1,24%
Selvaggina	N. aziende	1	68	1,47%
Altri allevamenti	N. aziende	2	38	5,26%
Verri	N. aziende	0	29	0,00%
	Capi	0	137	0,00%
Scrofe montate	N. aziende	0	36	0,00%
	Capi	0	3.400	0,00%
Struzzi riproduttori	N. aziende	1	7	14,29%
	Capi	15	63	23,81%
Altri struzzi	N. aziende	0	12	0,00%
	Capi	0	59	0,00%
Totale struzzi	N. aziende	1	16	6,25%
	Capi	15	122	12,30%
Bachi da seta	N. aziende	0	0	-
	Capi	0	0	-

Il ruolo della zootecnia nel territorio comunale è andato progressivamente riducendosi, anche se la tendenza è rilevabile anche in tutta la Provincia di Venezia. Come si vede nelle tabelle seguenti, 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.

		Martellago	Provincia	%
1970	Num. di aziende con bovini	234	12.993	1,80%
1970	Num. di aziende con vacche	.		0,00%
1982	Num. di aziende con bovini	137	6.369	2,15%
1982	Num. di aziende con vacche	95	4.655	2,04%
1990	Num. di aziende con bovini	67	3.606	1,86%
1990	Num. di aziende con vacche	41	2.160	1,90%
2000	Num. di aziende con bovini	34	1.649	2,06%
2000	Num. di aziende con vacche	13	672	1,93%



		Martellago	Provincia	%
1982	Num. di aziende con bovini	137	6.369	2,15%
1982	Num. di bovini	860	119.111	0,72%
1982	Num. di bovini vacche da latte di età >=2	297	21.780	1,36%
1990	Num. di aziende con bovini	67	3.606	1,86%
1990	Num. di bovini	770	86.218	0,89%
1990	Num. di bovini vacche da latte di età >=2	250	18.993	1,32%
2000	Num. di aziende con bovini	34	1.649	2,06%
2000	Num. di bovini	487	62.583	0,78%
2000	Num. di bovini vacche da latte di età >=2	114	10.906	1,05%

		Martellago	Provincia	% comune su provincia	numero indice comune	numero indice provincia
1982	Num. di aziende	508	29.989	1,69%	100	100
1982	Sup. totale	1.139	146.673	0,78%	100	100
1982	SAU totale	919	123.892	0,74%	100	100
1990	Num. di aziende	474	28.234	1,68%	93	94
1990	Sup. totale	993	155.492	0,64%	87	106
1990	SAU totale	810	122.941	0,66%	88	99
2000	Num. di aziende	416	24.951	1,67%	88	88
2000	Sup. totale	980	145.303	0,67%	99	93
2000	SAU totale	817	119.995	0,68%	101	98

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. 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.

BOVINI	aziende	34
	capi	487
BUFALINI	aziende	0
	capi	0
OVINI	aziende	1
	capi	12
CAPRINI	aziende	21

EQUINI	capi	82
	aziende	14
	capi	36
SUINI	aziende	13
	capi	1.276
AVICOLI	aziende	254
	capi	6.890
CONIGLI	aziende	64
	capi	809
STRUZZI	aziende	1
	capi	15
Alveari	aziende	4
	capi	23
selvaggina		1
animali da pelliccia		0
allevamenti ittici		0
bacchi da seta		0
altri allevamenti	aziende	2
pulcini da incubazione		0
tipologia bovini da macello per ristallo		1
tipologia suini a ciclo chiuso		0
tipologia suini a ciclo aperto di riproduzione		0
tipologia suini a ciclo aperto di solo ingrasso		3

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, ovverosia 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.



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 del Censimento ISTAT 2001, come si vede dalla seguente tabella, si rileva solo un modesto patrimonio zootecnico totale di 9.592 capi, per un totale di 686,40 UBA, pari a 0.006 UBA / ettaro, significativamente inferiore 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). Anche il carico di azoto appare significativamente al di sotto della soglia di legge, attestandosi infatti sui 0,28 kg/ha di azoto.

CARICO ZOOTECNICO	n°capi	fattore di conversione	UBA	kg azoto/anno	kg azoto totale annuo
bovini	487	0,6	292,20	33,6	16.363,20
ovini	12	0,15	1,80	4,95	59,40
caprini	82	0,15	12,30	4,95	405,90
equini	36	1	36,00	11,7	421,20
suini	1.276	0,26	331,76	9,8	12.504,80
avicoli	6.890	0,0005	3,45	0,46	3.169,40
conigli	809	0,011	8,90	0,24	194,16
Totali	9.592		686,40		33.118,06

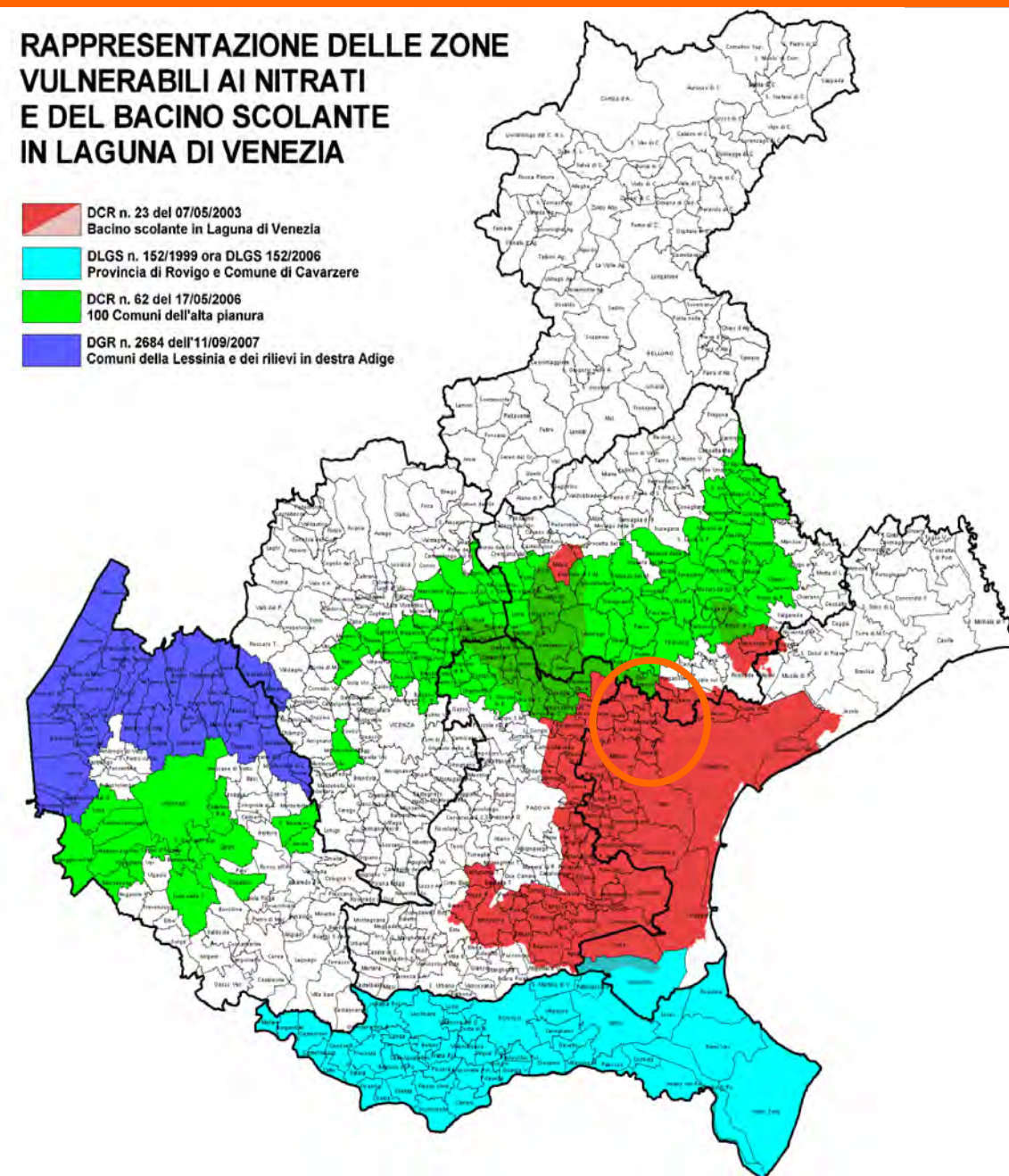
Un aggiornamento di tali dati è possibile attraverso le informazioni fornite dal Dipartimento di Prevenzione – Servizi Veterinari della ULSS 13, datati 2009. come si vede dal confronto riportato nella tabella seguente, i valori non si discostano in modo molto significativo, ed anche se prendono in considerazione solo alcune tipologie di allevamento, sono comunque in grado di fornire un ordine di grandezza abbondantemente inferiore alle specifiche di legge.

CARICO ZOOTECNICO	n°capi ISTAT 2000	kg azoto tot/anno ISTAT	n°capi ULSS 13 2009	kg azoto tot/anno ULSS 13
bovini	487	16.363,20	239	8.030,40
equini	36	421,20	128	1.497,60
suini	1.276	12.504,80	2700	26.460,00
Totali	1.799	29.289,20	3.067	35.988,00

Viste le caratteristiche dell'area (ad elevata urbanizzazione e gravante sul bacino scolante della laguna veneta), 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.

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

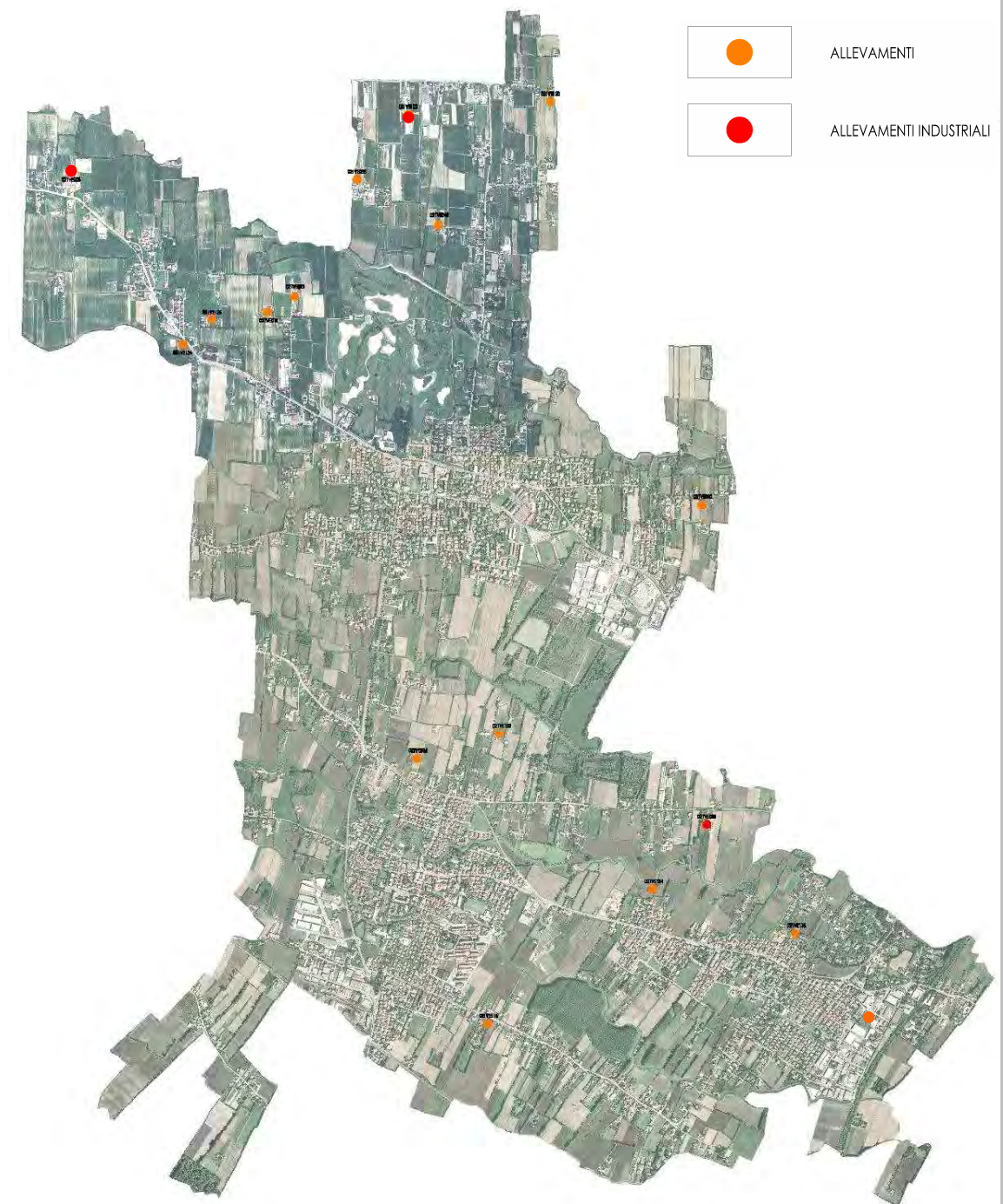




Ai soli fini documentali, vengono qui di seguito riportate le informazioni relative ai principali allevamenti insistenti nel territorio comunale derivanti dai dati del Dipartimento di Prevenzione – Servizi Veterinari della ULSS 13, escludendo ovviamente quelli definibili come “familiari”, particolarmente diffusi. Nella tabella, oltre all’identificativo della azienda, viene riportato l’indirizzo della sede aziendale, la tipologia dell’allevamento ed il relativo numero di capi. Il successivo cartogramma riporta, invece, la localizzazione delle stesse, comprensiva dell’identificativo aziendale, solo per le attività non riconducibili all’autoconsumo od agli allevamenti “familiari”: si mantiene la definizione di “industriali” per mantenere la terminologia utilizzata dall’ULSS. L’allevamento identificato con il codice 021VE028 viene comunque non considerato intensivo, per la sua modesta rilevanza e localizzazione. Relativamente alla fascia di vincolo, in applicazione alle direttive vigenti, essa viene considerata come vincolo dinamico, in funzione della tipologia e dei dati quantitativi/qualitativi dei capi allevati, pertanto non cogente, ma ricognitivo: in normativa esso verrà definito dal PI in base alle condizioni rilevabili al momento e certificabili con parere del competente servizio ASL, fino ad un massimo di 700 ml.

021VE090	VIA MOROSINI 45	ALLEVAMENTO EQUINI	3
021VE095	VIA MOROSINI 60	ALLEVAMENTO BOVINI LATTE/RIPRODUZIONE	12
021VE138	VIA OLMO 287	ALLEVAMENTO EQUINI	10
021VE146	VIA PAPA LUCIANI	ALLEVAMENTO EQUINI	3
021VE136	VIA VOLTA 29	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	1
021VE102	VIA VOLTA 4	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	3
021VE139	VIA ZIGARAGA 12	ALLEVAMENTO EQUINI	2

ID AZIENDA	INDIRIZZO SEDE AZIENDALE	TIPOLOGIA ALLEVAMENTO	N° CAPI
021VE012	VIA BOSCHI 10	ALLEVAMENTO BOVINI LATTE/RIPRODUZIONE	13
021VE018	VIA BOSCHI 14	ALLEVAMENTO BOVINI LATTE/RIPRODUZIONE	32
021VE003	VIA BOSCHI 166	ALLEVAMENTO SUINI	500
021VE124	VIA BOSCHI 53	ALLEVAMENTO EQUINI	10
021VE125	VIA BOSCHI 58	ALLEVAMENTO EQUINI	10
021VE023	VIA CA' BEMBO 117	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	1
021VE024	VIA CA' BEMBO 134	ALLEVAMENTO EQUINI	1
021VE025	VIA CA' BEMBO 136	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	2
021VE026	VIA CA' BEMBO 142	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	2
021VE028	VIA CA' BEMBO 148	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	29
021VE140	VIA CA' BEMBO 30	ALLEVAMENTO EQUINI	2
021VE122	VIA CA' BEMBO 31	ALLEVAMENTO EQUINI	18
021VE034	VIA CA' BEMBO 89	ALLEVAMENTO BOVINI LATTE/RIPRODUZIONE	6
021VE036	VIA CA' ROSSA 26	ALLEVAMENTO EQUINI	20
021VE144	VIA CALANDRINE	ALLEVAMENTO EQUINI	4
021VE142	VIA CANOVE 100	ALLEVAMENTO EQUINI	2
021VE045	VIA CANOVE 47	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	1
021VE001	VIA CANOVE 53	ALLEVAMENTO BOVINI LATTE/RIPRODUZIONE	5
		ALLEVAMENTO EQUINI	1
021VE047	VIA CANOVE 55	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	2
021VE048	VIA CANOVE 57	ALLEVAMENTO BOVINI LATTE/RIPRODUZIONE	19
021VE055	VIA CAVINO 54	ALLEVAMENTO BOVINI LATTE/RIPRODUZIONE	2
021VE114	VIA DEI MARCHI 20	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	6
		ALLEVAMENTO EQUINI	3
021VE145	VIA DELLE MOTTE 40	ALLEVAMENTO EQUINI	3
021VE143	VIA DON ANTONIO BERTI 14	ALLEVAMENTO EQUINI	1
021VE115	VIA FRASSINELLI 62	ALLEVAMENTO BOVINI LATTE/RIPRODUZIONE	2
		ALLEVAMENTO EQUINI	10
021VE072	VIA FRASSINELLI 82	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	2
021VE137	VIA FRASSINELLI 92	ALLEVAMENTO EQUINI	2
021VE134	VIA GARIBALDI 17	ALLEVAMENTO EQUINI	10
021VE074	VIA GORIZIA 1	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	2
021VE079	VIA MATTEOTTI 14	ALLEVAMENTO EQUINI	3
021VE082	VIA MAZZINI 11	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	2
021VE085	VIA MEZZALUNA 17	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	17
021VE120	VIA MOGLIANESE 1	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	1
		ALLEVAMENTO EQUINI	10
021VE102	VIA MOGLIANESE 24	ALLEVAMENTO SUINI	2200
021VE088	VIA MOGLIANESE 6	ALLEVAMENTO BOVINI CARNE	3



Localizzazione degli allevamenti e degli allevamenti industriali nel Comune di Martellago



Il territorio del comune di Martellago ha conservato, come visto, una componente rurale significativa e, di conseguenza, presenta un buon numero di inserimenti 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, Radicchio Variiegato di Castelfranco IGP, Radicchio di Treviso I.G.P..

Nell'area non sono comunque presenti aziende di produzione o di trasformazione 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 Castelfranco IGP e del Radicchio di Treviso IGP.

Il disciplinare per la produzione della IGP "Radicchio Rosso Di Treviso" è registrato con regolamento CE 1263/96 pubblicato sulla GUCE L163/96 del 2 luglio 1996.

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 veneta, per cui sono presenti molti dei prodotti individuati nell'elenco fissato in normativa, specialmente relativamente agli allevamenti animali (Anatra, Coniglio, Faraona, Gallina, Tacchino ad esempio) ed ai prodotti orticoli. Tra questi emergono l'asparago bianco, i piselli, la cicoria, il radicchio rosso di Chioggia. Tra i frutti sono da segnalare la pesca bianca e le pere.

Malgrado il buon livello di ruralità del territorio non sono attualmente presenti particolari attrezzature a sostegno dell'attività od integrative della stessa; troviamo un unico agriturismo "Ca' delle Rondini", sito in Via Ca' Rossa 26 a Maerne, che utilizza la settecentesca barchessa per servizi di ristorazione, alloggi e fattoria.

5.10.4 Il settore produttivo

Il Comune di Martellago è caratterizzato dalla presenza di un sistema produttivo articolato in tre zone artigianali – industriali consolidate ed una prevista dal vigente PRG nei pressi del confine comunale di Scorzè. Appare necessario risolvere alcune problematiche legate all'esaurimento della potenzialità di espansione, fatto dimostrato da fenomeni di viraggio dal produttivo all'artigianato di servizio ed al terziario in genere dell'area industriale collocata a ridosso del Parco Laghetti, all'interferenza con il residenziale (Via Toti – Via Cattaneo) e ai fenomeni degenerativi. Il progetto per una nuova area industriale al confine con il Comune di Scorzè appare un'interessante opportunità di integrazione con le attività presenti nel limitrofo comune, sia di connessione visto che l'area sarà interessata dalla nuova S.R. 515 che dalle opere complementari al Passante.

Le attività produttive in zona impropria sono casi limitati, come limitati sono gli episodi di interferenza con altre funzionalità.





Dal punto delle attività economiche, il comune presenta una specifica caratterizzazione, come si vede dai generici indicatori riportati nella seguente tabella, riferiti al periodo intercensuario 1991-2001. Il processo di veloce crescita non riguarda solo l'edilizia, ma anche l'economia locale: nel periodo indicato le imprese / istituzioni crescono del 23,6%, crescita imputabile solo marginalmente alle unità locali dell'industria e in modo più sostanziale alle unità locali dei servizi, che vedono una crescita del 31,1%. Il fenomeno di terziarizzazione in atto appare ancora più evidente se invece delle unità locali si considerano gli addetti, solo in modesta crescita, ma negativi nei settori industriali (passando da 2611 a 2342 addetti), mentre in crescita sostenuta nel terziario (passando 1969 a 2325 addetti).

Indicatori		Martellago
Imprese e istituzioni	anno 2001	1289
Imprese e istituzioni	anno 1991	1043
Imprese e istituzioni	Variation % 2001/1991	23,6
Imprese e istituzioni	Quota su prov/reg 2001	2,0
Unità Locali agricoltura	anno 2001	8
Unità Locali agricoltura	anno 1991	9
Unità Locali agricoltura	Variation assoluta 2001/1991	-1
Unità Locali agricoltura	Quota su prov/reg 2001	0,7
Unità Locali industria	anno 2001	432
Unità Locali industria	anno 1991	406
Unità Locali industria	Variation % 2001/1991	6,4
Unità Locali industria	Quota su prov/reg 2001	2,5
Unità Locali servizi	anno 2001	948
Unità Locali servizi	anno 1991	723
Unità Locali servizi	Variation % 2001/1991	31,1
Unità Locali servizi	Quota su prov/reg 2001	1,7
Unità Locali totali	anno 2001	1388
Unità Locali totali	anno 1991	1138
Unità Locali totali	Variation % 2001/1991	22,0
Unità Locali totali	Quota su prov/reg 2001	1,9
Densità Unità Locali per kmq	anno 2001	69,1
Densità Unità Locali per kmq	anno 1991	56,7
Densità Unità Locali per kmq	Variation % 2001/1991	22,0
Addetti totali	anno 2001	4686
Addetti totali	anno 1991	4600
Addetti totali	Variation % 2001/1991	1,9
Addetti totali	Quota su prov/reg 2001	1,5
Addetti agricoltura	anno 2001	19
Addetti agricoltura	anno 1991	20
Addetti agricoltura	Variation assoluta 2001/1991	-1
Addetti agricoltura	Quota su prov/reg 2001	0,4
Addetti industria	anno 2001	2342
Addetti industria	anno 1991	2611

Addetti industria	Variation % 2001/1991	-10,3
Addetti industria	Quota su prov/reg 2001	2,3
Addetti servizi	anno 2001	2325
Addetti servizi	anno 1991	1969
Addetti servizi	Variation % 2001/1991	18,1
Addetti servizi	Quota su prov/reg 2001	1,1
Addetti per 1000 abitanti	anno 2001	240,6
Addetti per 1000 abitanti	anno 1991	247,5
Addetti per 1000 abitanti	Variation % 2001/1991	-2,8
Dimensione media Unità Locali	anno 2001	3,4
Dimensione media Unità Locali	anno 1991	4,0
Dimensione media Unità Locali	Variation % 2001/1991	-16,5

Tale tendenza alla crescita è confermata anche nei dati degli anni successivi, reperibili attraverso il database ASIA della Camera di Commercio, non tanto in termini di imprese, quanto di unità locali, che passano dal 2004 al 2006 da 1348 a 1402, con un numero di addetti che varia da 4154 a 4450, incrementando anche il peso percentuale nei confronti dell'insieme provinciale (dal 1,47% al 1,52%), anche se rispetto a questo rimane una dimensione inferiore dell'unità locale (mediamente 3,17 addetti contro i 3,96 dell'insieme provinciale).

	2004	2004	2002	2002	2000	2000
	Imprese	Addetti Imprese	Imprese	Addetti Imprese	Imprese	Addetti Imprese
Martellago	1236	4116	1259	4212	1219	4449,2
Provincia	63824	260842,8	63903	259146,9	62058	249650

	2006	2006	2005	2005	2004	2004
	Unità Locali	Addetti Unità locali	Unità Locali	Addetti Unità locali	Unità Locali	Addetti Unità locali
Martellago	1402	4449,5	1374	4224,5	1348	4154
Provincia	73710	292158,9	72678	281877,8	71678	282362

Passando ad una valutazione per settore di appartenenza (delle imprese, non delle unità locali), secondo la classificazione ATECO (qui di seguito riportata), si nota una concentrazione delle imprese nel commercio (27,7%) e nelle attività immobiliari e di servizio alle imprese (16,6% sul totale). Comunque, il 51,4% delle imprese è unipersonale, mentre il 18,8% conta due addetti, a riprova delle piccole dimensioni delle imprese stesse (solo due sono presentano oltre 100 addetti). Dal punto di vista degli addetti, il settore che presenta più addetti è, invece, il settore manifatturiero, con il 43,5% del totale addetti, mentre il commercio si posiziona al



secondo posto, con un numero di addetti pari al 19,7% del totale, mentre i servizi alle imprese e le attività immobiliari scendono al terzo posto con il 10,7% degli addetti totali.

Spetta al Piano di assetto del territorio governare il processo di terziarizzazione in atto all'interno del comune, mantenendo comunque la specializzazione di artigianato di servizio e di servizio alla residenza presenti all'interno della struttura produttiva locale: diverso appare il discorso per le attività manifatturiere di grandi dimensioni esistenti, la cui logica localizzativa e di gestione appartiene a livelli di governo diversi da quello locale.

Classificazione ATECO 2002

A	agricoltura, caccia e silvicoltura
B	pesca, piscicoltura e servizi connessi
C	estrazione di minerali
D	attività manifatturiere
E	produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua
F	costruzioni
G	commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa
H	alberghi e ristoranti
I	trasporti, magazzinaggio e comunicazioni
J	attività finanziarie
K	attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, servizi alle imprese
L	amministrazione pubblica
M	istruzione
N	sanità e assistenza sociale
O	altri servizi pubblici, sociali e personali
P	attività svolte da famiglie e convivenze
Q	organizzazioni ed organismi extraterritoriali

Imprese per classi di addetti e gruppi di attività economiche

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	64	662	242	176	66	43	7	22	5	1	1	1289
A	0	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	8
D	0	50	34	46	31	29	3	13	2	1	1	210
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	130	33	28	7	4	1	1	0	0	0	204
G	0	199	88	44	16	4	2	4	0	0	0	357
H	0	16	11	20	6	0	0	1	0	0	0	54
I	0	37	13	0	2	0	0	0	0	0	0	52
J	0	14	6	3	0	0	0	0	1	0	0	24
K	1	152	28	23	3	4	1	1	1	0	0	214
L	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
M	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4
N	4	28	8	1	0	1	0	1	0	0	0	43
O	59	31	18	8	0	1	0	1	0	0	0	118

Addetti nelle imprese per classi di addetti e gruppi di attività economiche

Codice Ateco	Classi di addetti										
	O1	O2	O3-O5	O6-O9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-249	> 249	Totale
Totale	662	484	647	478	512	121	696	340	225	265	4430
A	4	4	5	6	0	0	0	0	0	0	19
D	50	68	174	234	348	53	390	120	225	265	1927
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	130	66	103	47	47	16	33	0	0	0	442
G	199	176	162	119	46	35	137	0	0	0	874
H	16	22	71	40	0	0	46	0	0	0	195
I	37	26	0	14	0	0	0	0	0	0	77
J	14	12	13	0	0	0	0	77	0	0	116
K	152	56	84	18	47	17	36	65	0	0	475
L	0	0	0	0	0	0	0	78	0	0	78
M	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	9
N	28	16	4	0	11	0	25	0	0	0	84
O	31	36	25	0	13	0	29	0	0	0	134

5.11 INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

Il territorio comunale è attraversato da importanti arterie stradali che presentano elevati livelli di traffico, particolarmente problematici in quanto le caratteristiche fisico-dimensionali delle strade sono inadeguati al carico dovuto al passaggio di automezzi anche pesanti; in molti casi, infatti, la struttura viaria è stata solo in parte ammodernata rispetto ai tracciati storici. Altra problematica rilevante è legata all'interferenza del traffico di attraversamento con la vita sociale dei vari nuclei.

La **S.R. 245** rappresenta uno dei principali assi di adduzione al territorio veneziano e funge, inoltre, da tratto di circonvallazione territoriale dal Milanese al Trevigiano, attraversando il capoluogo in condizioni di non adeguata attrezzatura e sicurezza e trovando nel suo percorso numerose strettoie e punti critici.

La **S.P. 36** gestisce quasi del tutto il traffico di distribuzione verso e da il resto dei comuni del Miranese; le condizioni di deflusso sono fortemente condizionate e rese difficoltose non solo dalla sequela di semafori, ma soprattutto dalla presenza del passaggio a livello della stazione ferroviaria di Maerne (spesso chiuso per lunghi periodi proprio durante le ore di punta). L'assenza banchine, marciapiedi, piste ciclabili in lunghe tratte e la presenza di numerose intersezioni rendono le condizioni di sicurezza scarse. Particolarmente forte appare l'impatto su Maerne, dove divide la zona industriale con l'area residenziale.

La **S.P. 38** rappresenta un'altra delle arterie di adduzione al Mestrino, passando per i centri di Maerne e Olmo: le sue condizioni appaiono migliori, sia dal punto di vista dimensionale che delle attrezzature, ma di fatto



comporta una forte cesura (specialmente nei momenti di congestione) dell'area di Olmo, su cui si affacciano servizi, negozi ed altre attività produttive.

Via delle Motte, via Ca' Rossa, via Roviego, via Ca' Nove, via Morosini, via Dosa e via Frassinelli rappresentano la viabilità minore che soffre maggiormente dell'utilizzo da parte delle automobili come viabilità alternativa rispetto alle congestionate arterie principali. La conflittualità è dovuta al flusso di traffico sproporzionato rispetto alle caratteristiche geometriche che sono quelle di antichi percorsi rurali storicamente consolidatisi e, quindi, inadatti a svolgere funzioni al di fuori di quelle della distribuzione locale.

Anche la rete viabilistica interna alle aree urbane risulta essere sofferente in particolare a Martellago via Trento, di fatto usata come circonvallazione del centro, ospita anche servizi confliggenti, quali il polo scolastico o il presidio sanitario e la mancata chiusura dei pettini delle lottizzazioni a nord della Castellana comporta difficoltà distributive e una gravitazione ulteriore su tratte congestionate della sr 245; a Maerne le tematiche viabilistiche sono riassumibili nella necessità di qualificazione – riordino di via Stazione, vero e proprio asse urbano, e del suo innesto in piazza Quattro Novembre; anche gli insediamenti gravitanti su Via Berti necessitano della creazione di una viabilità alternativa. A Olmo il problema riguarda principalmente la razionalizzazione del sistema viabilistico del centro (via Chiesa – via Sauro) e la commistione della viabilità tra l'area produttiva e quella residenziale (via Cattaneo – via Toti).

Ulteriori tematiche legate al sistema delle relazioni riguardano il trasporto pubblico, il realizzando "Passante" e il realizzando "casello di Martellago-Scorzè".

In realtà, attualmente, la stazione ferroviaria di Maerne presenta un basso livello di servizio, le infrastrutture connesse sono scarse e si rileva un elevato livello di conflitto con la circolazione su gomma. La realizzazione del sottopasso ferroviario e l'integrazione con il SFMR dovrebbero migliorare sensibilmente la situazione in atto, ma appare importante tenere in considerazione alcune tematiche locali che risultano essere allo stato attuale ancora parzialmente soddisfatte.

La mancanza di un'ipotesi di stazione attrezzata nei pressi di Olmo, sempre riguardo all'SFMR, appare una grave carenza nei confronti della possibilità di interscambio gomma-ferro e della gestione di numerosi spostamenti verso l'area metropolitana.

Altro tema in via di maturazione è quello del "Passante". Al di là di ogni valutazione sul tracciato, in sede di PAT è stata data importanza, innanzitutto, alle opere complementari individuate, necessarie a ridurre l'impatto viabilistico dell'opera nel territorio comunale (e non solo); alla necessità di una riduzione dell'impatto ambientale (non solo visivo) dell'opera; assume, pertanto, rilevante importanza l'ipotesi del cosiddetto "Passante Verde" che risulta essere in sintonia con gli obiettivi del PAT del comune di Martellago e quindi perseguibile. Il posizionamento del casello, tuttavia, comporterà l'aggravio della condizione già critica di innesto fra la sr 45 e la sp 36. L'ipotesi di innesto (a nord del fiume Dese, connettente le nuove aree direzionali, commerciali e a servizi di Mestre con il casello del Passante) rappresenta un vantaggio in termini di alleggerimento del traffico sulla sr 245 (soprattutto se accompagnato da opere di connessione con la sr esistente), ma necessita una attenta progettazione, capace di rispettare un territorio relativamente poco compromesso ed una importante risorsa fluviale.





Nel complesso, la struttura delle viabilità nel comprensorio del Milanese tende ad assumere una configurazione radiocentrica convergente su Mestre. Gli assi principali sono costituiti da Via Castellana e Via Milanese. Dallo schema allegato appare inoltre come altri assi secondari affiancano le viabilità principale in funzione di collegamento Est-Ovest come Via Roviego (Via Olmo Via Morosini).

L'importanza del collegamento con Venezia e Mestre è ulteriormente testimoniato dall'analisi della matrice origine destinazione degli spostamenti casa lavoro rilevati nel censimento ISTAT 2001 la cartografia allegata testimonia una forte gravitazione del territorio di Martellago verso Mestre e Venezia. Emerge inoltre come me quota consistente delle forza lavoro resta comunque in loco evidenziando l'esistenza di una realtà territoriale dotata di forte identità. Dall'analisi comparata della matrice origine destinazione e dello schema dei flussi appare come al sistema radiocentrico convergente su Mestre si sovrapponga un sistema di relazioni Nord sud che connette e mette in relazione le varie Realtà urbane determinando un vero e proprio sistema di rete.

Come gli altri comuni del Miranese, anche Martellago tende a gravitare sul capoluogo provinciale. Per valutare il fenomeno sono state ricostruite le matrici di origine e destinazione degli spostamenti per lavoro dai dati del censimento della popolazione italiana del 2001. Fra i comuni del Miranese, Martellago risulta essere dopo Spinea il comune con il maggior numero di spostamenti per lavoro in direzione Venezia (41,7%) di cui il 40% avviene in auto ed il restante 60% con mobilità alternativa. Risulta inoltre essere un comune in cui la permanenza in loco a fini lavorativi è meno rilevante della media del miranese. Solo il 24,68% della popolazione attiva di Martellago lavora il loco, contro il 39% di Scorzè o il 36% di Mirano.

La polarizzazione degli spostamenti sui nuclei del comune stesso e sul capoluogo è inoltre testimoniata da minori spostamenti verso il Miranese (17,83%) e verso altre destinazioni (15,8%). Questo fenomeno risulta ulteriormente evidenziato dalle carte tematiche che rappresentano l'entità degli spostamenti.

La natura policentrica del territorio comunale di Martellago e la vicinanza con l'area urbana di Mestre e Venezia, verso cui Martellago tende a gravitare rende necessario disporre di una rete di trasporto pubblico efficiente e capillare. Il comune di Martellago è interessato dalla presenza della presenza del servizio di trasporto pubblico automobilistico, gestito dall'ACTV e ferroviario gestito dalle FFSS, in attesa che sia attivato il servizio ferroviario metropolitano regionale. I vari servizi di trasporto pubblico dovranno, in prospettiva formare un sistema integrato di interconnessione.

Il sintesi, gli obiettivi che la Relazione dà al PAT sono così sintetizzabili:

- aumento del servizio pubblico, da ottenersi attraverso il completamento dell'SFMR con la stazione di Olmo e con l'integrazione con le linee di servizio pubblico dell'area di Terraferma (anche con il realizzando tram);
- aumento del livello di sicurezza, di mitigazione ambientale e di arredo delle infrastrutture esistenti;
- specializzazione dei flussi di traffico, con esternalizzazione dei passanti, specializzazione delle linee intracomunali e creazione di anelli di servizio all'interno dei diversi centri.

Pendolarismo di Lavoro Totale		Origini								
		Martellago	Mirano	Noale	Salzano	S. M. di	SalScorze'	Spinea	Venezia	Altro
Pop. Attiva		8.515	10.953	6.564	5.156	6.496	7.698	10.318	107.261	
Tot. Spost.		7.192	9.220	5.452	4.368	5.399	6.379	8.925	89.260	
Destinazioni	Martellago	1775	132	125	199	48	242	212	705	465
		24,7%	1,4%	2,3%	4,6%	0,9%	3,8%	2,4%	0,8%	
	Mirano	244	3315	271	386	522	138	585	764	1813
		3,4%	36,0%	5,0%	8,8%	9,7%	2,2%	6,6%	0,9%	
	Noale	188	228	1837	285	222	221	159	261	1067
		2,6%	2,5%	33,7%	6,5%	4,1%	3,5%	1,8%	0,3%	
	Salzano	130	199	173	1019	97	102	123	172	296
		1,8%	2,2%	3,2%	23,3%	1,8%	1,6%	1,4%	0,2%	
	S. M. di Sala	134	729	348	216	2123	118	199	298	2064
		1,9%	7,9%	6,4%	4,9%	39,3%	1,8%	2,2%	0,3%	
Scorze'	349	127	420	283	87	2485	126	503	1416	
	4,9%	1,4%	7,7%	6,5%	1,6%	39,0%	1,4%	0,6%		
Spinea	237	367	61	159	124	63	1905	847	711	
	3,3%	4,0%	1,1%	3,6%	2,3%	1,0%	21,3%	0,9%		
Venezia	2999	2182	876	1137	643	1208	4207	75018	32196	
	41,7%	23,7%	16,1%	26,0%	11,9%	18,9%	47,1%	84,0%		
Altro	1136	1941	1341	684	1533	1802	1409	10692		
	15,8%	21,1%	24,6%	15,7%	28,4%	28,2%	15,8%	12,0%		

Pendolarismo di Lavoro totale solo Auto privata		Origini								
		Martellago	Mirano	Noale	Salzano	S. M. di	SalScorze'	Spinea	Venezia	Altro
Pop. Attiva		8.515	10.953	6.564	5.156	6.496	7.698	10.318	107.261	
Tot. Spost.		7.192	9.220	5.452	4.368	5.399	6.379	8.925	89.260	
Destinazioni	Martellago	771	12	20	23	2	33	25	139	46
		10,7%	0,1%	0,4%	0,5%	0,0%	0,5%	0,3%	0,2%	
	Mirano	27	1357	22	55	80	7	112	160	209
		0,4%	14,7%	0,4%	1,3%	1,5%	0,1%	1,3%	0,2%	
	Noale	26	33	829	54	35	37	14	51	130
		0,4%	0,4%	15,2%	1,2%	0,6%	0,6%	0,2%	0,1%	
	Salzano	16	26	40	472	13	14	20	15	29
		0,2%	0,3%	0,7%	10,8%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	
	S. M. di Sala	12	119	52	15	775	8	22	42	216
		0,2%	1,3%	1,0%	0,3%	14,4%	0,1%	0,2%	0,0%	
Scorze'	53	10	67	49	3	1050	9	93	176	
	0,7%	0,1%	1,2%	1,1%	0,1%	16,5%	0,1%	0,1%		
Spinea	56	58	8	20	13	5	821	182	61	
	0,8%	0,6%	0,1%	0,5%	0,2%	0,1%	9,2%	0,2%		
Venezia	1036	715	374	385	196	402	1521	51442	15623	
	14,4%	7,8%	6,9%	8,8%	3,6%	6,3%	17,0%	57,6%		
Altro	157	222	163	70	208	214	196	3290		
	2,2%	2,4%	3,0%	1,6%	3,9%	3,4%	2,2%	3,7%		

Pendolarismo di Lavoro mobilità alternativa		Origini								
		Martellago	Mirano	Noale	Salzano	S. M. di	SalScorze'	Spinea	Venezia	Altro
Pop. Attiva		8.515	10.953	6.564	5.156	6.496	7.698	10.318	107.261	
Tot. Spost.		7.192	9.220	5.452	4.368	5.399	6.379	8.925	89.260	
Destinazioni	Martellago	912	117	103	166	45	196	178	536	397
		12,7%	1,3%	1,9%	3,8%	0,8%	3,1%	2,0%	0,6%	
	Mirano	199	1787	233	305	422	125	430	575	1516
		2,8%	19,4%	4,3%	7,0%	7,8%	2,0%	4,8%	0,6%	
	Noale	150	177	923	214	171	165	131	187	891
		2,1%	1,9%	16,9%	4,9%	3,2%	2,6%	1,5%	0,2%	
	Salzano	109	159	124	510	80	85	99	147	257
		1,5%	1,7%	2,3%	11,7%	1,5%	1,3%	1,1%	0,2%	
	S. M. di Sala	115	579	286	194	1264	107	165	240	1774
		1,6%	6,3%	5,2%	4,4%	23,4%	1,7%	1,8%	0,3%	
Scorze'	274	102	312	212	75	1261	99	380	1167	
	3,8%	1,1%	5,7%	4,9%	1,4%	19,8%	1,1%	0,4%		
Spinea	171	299	48	134	107	55	966	641	618	
	2,4%	3,2%	0,9%	3,1%	2,0%	0,9%	10,8%	0,7%		
Venezia	1755	1331	441	681	418	723	2378	19316	14693	
	24,4%	14,4%	8,1%	15,6%	7,7%	11,3%	26,6%	21,6%		
Altro	917	1624	1103	578	1266	1500	1122	6864		
	12,8%	17,6%	20,2%	13,2%	23,4%	23,5%	12,6%	7,7%		



Relativamente al citato problema della sicurezza stradale, gli indicatori per l'anno 2000 sulla incidentalità elaborati dalla Regione Veneto permettono di considerare l'area comunale come relativamente sicura, soprattutto per quanto riguarda il numero di incidenti per abitante.

Indicatori di incidentalità - 2000	Tasso di mortalità	Tasso di lesività	Tasso di pericolosità	Incidenti per abitanti
Venezia	2,62	144,72	1,78	46,77
Martellago	0	145,28	0	2,72

Tasso di mortalità = (Numero morti)/(Numero incidenti)*100
 Tasso di lesività = (Numero feriti)/(Numero incidenti)*100
 Tasso di pericolosità = (Numero morti)/(Numero morti + Numero feriti)*100
 Incidenti per 10.000 abitanti = (Numero incidenti)/(Popolazione)*(1.000 per i comuni, 10.000 per altri territori)

Se si valutano i dati più recenti e di maggiore dettaglio (sempre provenienti da Regione Veneto su dati ISTAT, e, quindi, con un certo grado di aleatorietà), si possono trarre alcune utili considerazioni per la formazione del PAT. L'incidentalità all'interno del territorio comunale cresce fino a raggiungere nel 2005 il picco di 58 incidenti con 75 feriti e 3 morti. Nel periodo 2006 – 2008 si assiste ad un progressivo decremento della incidentalità, fino a raggiungere il minimo proprio nel 2008, dove si registrano 32 incidenti con 37 feriti ed 1 morto, con una riduzione di oltre il 50%. Quello che non cambia è la distribuzione degli incidenti: oltre l'80% avviene costantemente all'interno del centro urbano, con una costante, elevata, componente data da strade provinciali e statali (anche se in effetti il peso delle stesse potrebbe anche essere anche superiore, vista la modalità di rilevamento e le attribuzioni amministrative delle tratte di attraversamento).

Appare evidente che l'indicazione proveniente dai dati a disposizione collega l'incidentalità al traffico di attraversamento (dove sono compresenti nella stessa tratta di strada traffici con obiettivi diversi e, quindi, tra loro conflittuali) ed alla congestione (si tratta evidentemente delle arterie in cui massimo è il carico di autoveicoli, fatto che aumenta la probabilità di incidente). Il compito a cui il PAT intende assolvere è quindi quello della prevenzione dell'incidentalità, attraverso la specializzazione della fruizione delle strade (specialmente spostando perimetralmente gli attraversamenti) ed una razionalizzazione della mobilità nelle aree centrali (attraverso una organizzazione dei flussi che permetta un alleggerimento delle aree centrali a maggiore fruizione e densità di traffico, e completando le maglie della viabilità locale, attualmente tutte connesse solo con la viabilità principale).

2008		Nell'abitato				Fuori abitato						
		Strada urbana	Provinciale	Statale o Regionale	TOTALE	Comunale	Provinciale	Statale o Regionale	Autostrada	Altra strada	TOTALE	
Venezia	Totali	1533	246	195	1974	112	245	328	240	17	942	2916
Venezia	- mortali	34	4	4	42	4	11	14	6	1	36	78
Venezia	Morti	34	4	4	42	4	16	14	7	1	42	84
Venezia	Feriti	2003	364	273	2640	148	439	515	420	19	1541	4181
Martellago	Totali	15	9	5	29	0	1	2	0	0	3	32
Martellago	- mortali	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Martellago	Morti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Martellago	Feriti	16	10	6	32	0	2	3	0	0	5	37

2007		Nell'abitato				Fuori abitato						
		Strada urbana	Provinciale	Statale o Regionale	TOTALE	Comunale	Provinciale	Statale o Regionale	Autostrada	Altra strada	TOTALE	
Venezia	Totali	1550	275	189	2014	129	277	342	291	34	1073	3087
Venezia	- mortali	21	8	5	34	4	16	12	7	0	39	73
Venezia	Morti	22	8	6	36	4	17	13	7	0	41	77
Venezia	Feriti	2036	385	248	2669	187	413	591	466	45	1702	4371
Martellago	Totali	16	10	6	32	1	2	0	0	0	3	35
Martellago	- mortali	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Martellago	Morti	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Martellago	Feriti	19	15	9	43	1	2	0	0	0	3	46

2006		Nell'abitato				Fuori abitato						
		Strada urbana	Provinciale	Statale o Regionale	TOTALE	Comunale	Provinciale	Statale o Regionale	Autostrada	Altra strada	TOTALE	
Venezia	Totali	1663	236	200	2099	127	298	297	304	32	1058	3157
Venezia	- mortali	19	6	10	35	3	18	10	10	0	41	76
Venezia	Morti	19	6	10	35	3	23	13	13	0	52	87
Venezia	Feriti	2183	326	285	2794	185	472	525	519	52	1753	4547
Martellago	Totali	24	5	6	35	2	3	5	0	1	11	46
Martellago	- mortali	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2
Martellago	Morti	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2
Martellago	Feriti	26	6	7	39	2	6	8	0	1	17	56

2005		Nell'abitato				Fuori abitato						
		Strada urbana	Provinciale	Statale o Regionale	TOTALE	Comunale	Provinciale	Statale o Regionale	Autostrada	Altra strada	TOTALE	
Venezia	Totali	1744	263	191	2198	121	302	323	247	24	1017	3215
Venezia	- mortali	21	7	3	31	9	24	13	9	2	57	88
Venezia	Morti	22	8	3	33	9	29	15	9	2	64	97
Venezia	Feriti	2394	368	251	3013	178	504	550	429	38	1699	4712
Martellago	Totali	26	14	8	48	5	3	1	0	1	10	58
Martellago	- mortali	2	0	0	2	1	0	0	0	0	1	3
Martellago	Morti	2	0	0	2	1	0	0	0	0	1	3
Martellago	Feriti	33	21	8	62	4	6	1	0	2	13	75

2004		Nell'abitato				Fuori abitato						
		Strada urbana	Provinciale	Statale o Regionale	TOTALE	Comunale	Provinciale	Statale o Regionale	Autostrada	Altra strada	TOTALE	
Venezia	Totali	1596	214	188	1998	129	288	324	248	15	1004	3002
Venezia	- mortali	27	6	5	38	5	15	11	7	0	38	76
Venezia	Morti	27	6	5	38	5	22	15	7	0	49	87
Venezia	Feriti	2150	317	266	2733	175	469	543	429	30	1646	4379
Martellago	Totali	28	10	5	43	2	1	2	0	0	5	48
Martellago	- mortali	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2
Martellago	Morti	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2
Martellago	Feriti	40	13	8	61	2	1	5	0	0	8	69

2003		Nell'abitato				Fuori abitato						
		Strada urbana	Provinciale	Statale o Regionale	TOTALE	Comunale	Provinciale	Statale o Regionale	Autostrada	Altra strada	TOTALE	
Venezia	Totali	1524	248	200	1972	93	319	243	267	12	934	2906
Venezia	- mortali	21	11	11	43	6	13	6	10	0	35	78
Venezia	Morti	22	11	14	47	7	14	12	14	0	47	94
Venezia	Feriti	2064	376	288	2728	126	509	407	486	19	1547	4275
Martellago	Totali	16	12	2	30	3	2	2	0	0	7	37
Martellago	- mortali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martellago	Morti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martellago	Feriti	26	22	2	50	5	2	3	0	0	10	60



5.12 RIFIUTI

Secondo l'Osservatorio Regionale Rifiuti di ARPAV, la produzione di rifiuti nell'anno 2008 è stata di 10.971.716 Kg; in relazione al numero di abitanti la produzione pro capite di rifiuti è stata quindi di 522 kg (1,43 kg/giorno), in netta riduzione rispetto agli anni precedenti (2006: 542 Kg procapite, pari a 1,5 Kg al giorno).

Veritas spa gestiva la raccolta del bacino / utenze (21.032 abitanti, pari a 6.728 utenze domestiche e 739 utenze non domestiche), con un costo di 99,66 euro/abitante (praticato a tariffa). Il sistema di raccolta di tutte le frazioni è stradale; 3.058 erano le utenze che praticavano il compostaggio domestico. La raccolta differenziata si è attestata al 49,81% (attualmente supera abbondantemente il 50%, superiore alla media provinciale).

Nel comune di Martellago si registra la presenza di un ecocentro, sito in via Roviego (id 13107), e di un impianto di stoccaggio attivo, avente la capacità di 200 tonnellate (Pometon spa, via Circonvallazione 62, id 10476).

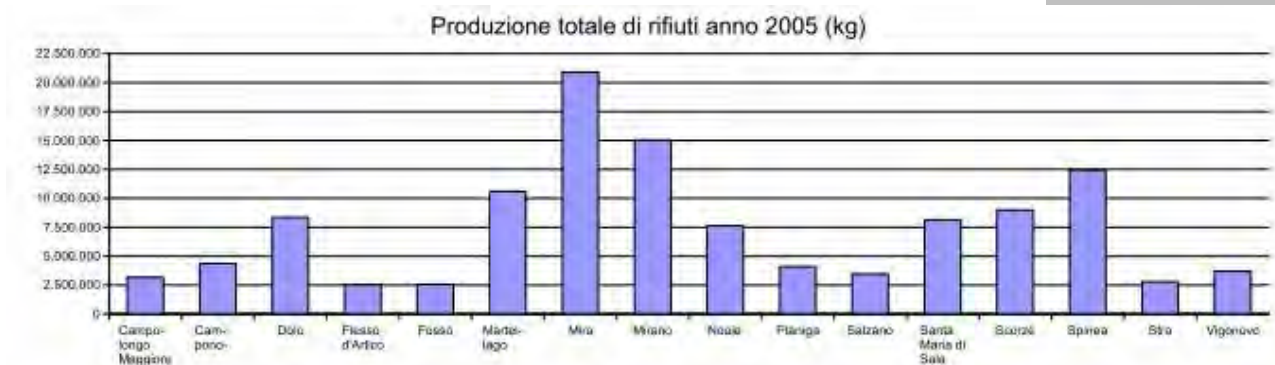
Si riporta di seguito una scheda sintetica (ARPAV 2008) dei principali indicatori e delle principali frazioni di rifiuti, relativi al comune di Martellago: come si vede le frazioni più importanti riguardano il verde, la carta ed il cartone, oltre al FORSU, che da sole raggiungono quasi il 50% del rifiuto totale.

Abitanti	n°	21.032
Utenze domestiche	n°	6.728
Utenze non domestiche	n°	739
FORSU	Kg	1.040.740
Verde	Kg	2.016.740
Vetro	Kg	23.380
Carta e cartone	Kg	1.250.300
Plastica	Kg	760
Imballaggi metallici	Kg	
Multimateriale	Kg	852.140
RAEE	Kg	87.280
Altro recuperabile	Kg	168.887
Rifiuti particolari	Kg	25.269
Raccolta differenziata	Kg	5.465.496
Residuo	Kg	5.506.220
Rifiuto totale	Kg	10.971.716
%RD	%	49,81
Inerti e rifiuti da costruz/demoliz	Kg	443.440
Utenze comp	n°	3.058

Frazione merceologica: inerti	CER	Metodo raccolta	Qta annua (Kg)	Procapite (Kg/ab.anno)
Inerti e rifiuti da costruz/demoliz	170107	Ecocentro Altro	443.440	21,08

Raccolte differenziate	Frazione merceologica	Metodo raccolta	Qta annua (Kg)	Procapite (Kg/ab.anno)
CARTA E CARTONE	Carta e cartone	Stradale Ecocentro	326.380	15,52
PLASTICA	Plastica	Altro	760	0,04
MULTIMATERIALE	Raccolta multimateriale	Stradale	852.140	40,52
RIFIUTI PARTICOLARI	Prodotti etichettati "t" e/o "f"	Ecocentro	16	0,00
ALTRO RECUPERABILE	Pneumatici fuori uso	Ecocentro	2.440	0,12
RIFIUTI PARTICOLARI	Cartucce e toner per stampa	A chiamata	1.251	0,06
CARTA E CARTONE	Carta e cartone	Stradale Ecocentro	923.920	43,93
VETRO	Vetro	Ecocentro	23.380	1,11
FORSU	Organico	Stradale	1.040.740	49,48
ALTRO RECUPERABILE	Stracci e indumenti smessi	Stradale	57.307	2,72
RAEE	Raee	Ecocentro	212	0,01
RAEE	Raee	Ecocentro	36.140	1,72
RIFIUTI PARTICOLARI	Oli e grassi vegetali	Ecocentro	9.115	0,43
RIFIUTI PARTICOLARI	Oli, filtri e grassi minerali	Ecocentro	2.226	0,11
RIFIUTI PARTICOLARI	Rifiuti particolari	Ecocentro	1.150	0,05
RIFIUTI PARTICOLARI	Farmaci e medicinali	Stradale Ecocentro	1.615	0,08
RIFIUTI PARTICOLARI	Accumulatori per auto	Ecocentro Altro	7.823	0,37
RIFIUTI PARTICOLARI	Pile e batterie	Stradale Ecocentro	2.073	0,10
RAEE	Raee	Ecocentro Altro	49.208	2,34
RAEE	Raee	Ecocentro Altro	1.720	0,08
ALTRO RECUPERABILE	Legno	Ecocentro Altro	102.800	4,89
ALTRO RECUPERABILE	Metalli	Altro	6.340	0,30
VERDE	Verde	Stradale Ecocentro	2.016.740	95,89
RESIDUO	Ingombranti	Ecocentro Altro	41.100	1,95

Non differenziati	Frazione merceologica	Metodo raccolta	Qta annua (Kg)	Procapite (Kg/ab.anno)
RESIDUO	Rifiuti urbani non differenziati	Stradale	4.756.860	226,17
RESIDUO	Spazzamento strade	Altro	568.940	27,05
RESIDUO	Ingombranti	Ecocentro Altro	139.320	6,62





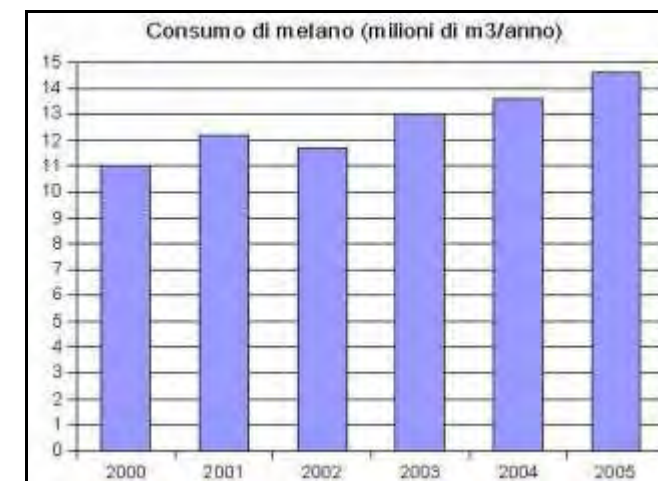
5.13 ENERGIA

Non sono molte le informazioni relative ai consumi energetici, inoltre non sono disponibili i dati in forma disaggregata a livello comunale. Esistono solo pochi dati su base provinciale o riferiti per capoluogo di provincia: comunque essi possono essere approssimativamente indotti alla realtà locale, vista la relativa congruenza degli stili di produzione e consumo.

La provincia di Venezia si comporta come la più grande consumatrice di energia elettrica, sia in assoluto che in termini di rapporto al numero di abitanti.

Relativamente al consumo di metano, il comune di Martellago registra un utilizzo di circa 18,8 milioni di mc/anno. Negli ultimi cinque anni si registra un graduale aumento del consumo in linea con l'andamento dei consumi della Provincia di Venezia e della Regione Veneto.

TERRITORIO	Agricoltura			Industria			Terziario			Domestico			Totale		
	2001	2006	var. %	2001	2006	var. %	2001	2006	var. %	2001	2006	var. %	2001	2006	var. %
Verona	210,3	172,2	-18,1	2.867,4	3.451,4	20,4	1.216,5	1.522,2	25,1	938,2	862,2	-8,0	5.232,4	6.028,0	15,2
Vicenza	68,2	67,8	-0,6	3.738,7	3.935,3	5,3	851,8	1.011,5	18,7	823,0	911,5	10,8	5.481,7	5.926,1	8,1
Belluno	7,0	8,9	27,1	697,5	537,7	-22,9	257,5	298,5	15,9	231,8	242,1	4,4	1.193,8	1.087,2	-8,9
Treviso	109,3	120,0	9,8	2.475,0	2.828,7	14,3	770,0	992,5	28,9	827,7	942,9	13,9	4.182,0	4.884,1	16,8
Venezia	51,8	55,9	7,9	3.733,9	3.440,5	-7,9	1.299,2	1.583,7	21,9	879,3	967,4	12,3	5.964,2	6.067,5	1,7
Padova	65,1	80,8	24,1	2.556,3	2.965,8	16,0	1.069,5	1.383,1	29,3	919,5	1.031,1	12,1	4.610,4	5.460,8	18,4
Rovigo	56,9	59,1	3,9	755,7	840,1	11,2	249,5	302,9	21,4	254,4	280,4	10,2	1.316,4	1.482,5	12,6
Veneto	568,8	564,8	-0,7	16.824,7	17.999,5	7,0	6.000,5	7.370,0	22,8	4.874,2	5.277,5	8,3	28.268,2	31.211,8	10,4
Lombardia	728,0	802,6	10,2	37.179,4	37.399,8	0,6	12.524,9	17.146,0	36,9	10.258,4	11.336,4	10,5	60.690,7	66.684,8	9,9
Emilia-Romagna	735,7	925,6	25,8	12.425,2	13.810,3	11,1	5.874,4	7.674,5	30,6	4.700,2	5.155,6	9,7	23.735,5	27.566,0	16,1
Nord-Ovest	1.014,2	1.157,9	14,2	55.333,9	55.032,2	-0,5	18.946,9	26.679,5	40,8	16.978,2	18.402,0	8,4	92.273,2	101.271,6	9,8
Nord-Est	1.633,0	1.812,1	11,0	37.581,7	40.804,8	8,6	14.377,0	19.457,4	35,3	11.866,7	12.933,8	9,0	65.458,5	75.008,1	14,6
Centro	730,8	806,6	10,4	22.388,5	23.259,5	3,9	14.372,2	19.864,8	38,2	12.510,8	13.822,5	10,5	50.002,4	57.753,4	15,5
Sud e Isole	1.784,5	1.726,9	-3,2	35.669,2	37.053,9	3,9	15.713,7	22.274,7	41,8	20.197,5	22.444,2	11,1	73.365,0	83.499,7	13,8
Italia	5.162,6	5.503,5	6,6	150.973,3	156.150,4	3,4	67.802,6	88.276,4	30,2	61.553,2	67.602,5	9,8	285.491,7	317.532,8	11,2



Tipi Attività	2007 mln kWh	2008 mln kWh	Var %
1. AGRICOLTURA	56,4	64,9	15,1
2. INDUSTRIA	3.129,7	3.126,1	-0,1
3. Manifatturiera di base	1.880,8	1.882,8	0,1
4. Siderurgica	20,5	21,3	3,9
5. Metalli non Ferrosi	791,5	794,2	0,3
6. Chimica	876,7	882,7	0,7
7. - di cui fibre	77,3	61,1	-21,0
8. Materiali da costruzione	162,1	154,0	-5,0
9. - estrazione da cava	0,4	0,4	0,0
10. - ceramiche e vetrate	117,3	112,3	-4,3
11. - cemento, calce e gesso	1,4	1,4	0,0
12. - laterizi	10,2	9,4	-7,8
13. - manufatti in cemento	26,1	24,5	-6,1
14. - altre lavorazioni	6,7	6,0	-10,4
15. Cartaria	30,1	30,7	2,0
16. - di cui carta e cartotecnica	19,2	19,9	3,6
17. Manifatturiera non di base	934,9	907,4	-2,9
18. Alimentare	285,2	278,4	-2,4
19. Tessile, abbigl. e calzature	62,0	54,2	-12,6
20. - tessile	32,8	26,0	-20,7
21. - vestiario e abbigliamento	10,4	9,2	-11,5
22. - pelli e cuoio	1,2	1,4	16,7
23. - calzature	17,5	17,6	0,6
24. Meccanica	250,8	241,6	-3,7
25. - di cui apparecchi. elett. ed elettron.	10,5	10,2	-2,9
26. Mezzi di Trasporto	56,0	55,1	-1,6
27. - di cui mezzi di trasporto terrestri	6,4	5,7	-10,9
28. Lavoraz. Plastica e Gomma	189,6	187,2	-1,3
29. - di cui articoli in mat. plastiche	188,7	185,8	-1,5
30. Legno e Mobilio	59,4	61,5	3,5
31. Altre Manifatturiera	29,9	29,4	-1,7
32. Costruzioni	46,8	70,1	49,8
33. Energia ed acqua	267,2	265,7	-0,6
34. Estrazione Combustibili	0,3	0,5	66,7
35. Raffinazione e Cokerie	165,9	151,0	-9,0
36. Elettricità e Gas	47,6	63,9	34,2
37. Acquedotti	33,4	30,3	-9,3
38. TERZIARIO	1.614,3	1.658,7	2,8
39. Servizi vendibili	1.326,8	1.362,6	2,7
40. Trasporti	126,1	132,5	5,1
41. Comunicazioni	55,6	56,3	1,3
42. Commercio	385,0	395,5	2,7
43. Alberghi, Ristoranti e Bar	360,6	372,2	3,2
44. Credito ed assicurazioni	28,8	30,4	5,6
45. Altri Servizi Vendibili	370,8	375,7	1,3
46. Servizi non vendibili	287,4	296,1	3,0
47. Pubblica amministrazione	34,0	37,4	9,7
48. Illuminazione pubblica	78,7	82,7	5,1
49. Altri Servizi non Vendibili	154,7	156,0	0,8
50. DOMESTICO	972,7	1.002,5	3,1
51. - di cui serv. gen. edifici	56,4	60,6	7,4
52. TOTALE	5.773,1	5.852,1	1,4

TERRITORIO	Consumo di gas metano per uso domestico e per riscaldamento (m ³ per abitante)											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	var % 2002/2001	var % 2003/2002	var % 2004/2003	var % 2005/2004	var % 2006/2005	var % 2006/2001
Verona *	561,3	559,2	570,5	527,0	537,9	517,3	-0,4	2,0	-7,6	2,1	-3,8	-7,8
Vicenza	670,8	649,2	641,7	670,1	670,7	588,1	-3,2	-1,2	4,4	0,1	-12,3	-12,3
Belluno	307,6	293,3	325,4	339,9	356,7	297,1	-4,6	10,9	4,5	4,9	-18,7	-3,4
Treviso	553,7	577,2	579,7	628,4	577,3	527,5	4,2	0,4	8,4	-8,1	-8,6	-4,7
Venezia *	667,1	667,8	684,9	704,0	691,1	684,2	0,1	2,6	2,8	-1,8	-1,0	2,6
Padova	949,8	906,6	937,9	844,5	919,6	869,2	-4,5	3,5	-10,0	8,9	-5,5	-8,5
Rovigo	855,2	939,8	848,7	895,2	1.038,1	972,3	9,9	-9,7	5,5	16,0	-8,3	13,7



6 LA COSTRUZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

6.1 UNA QUANTIFICAZIONE DEL FABBISOGNO

Come visto, l'incremento di popolazione stimato nel periodo 2010-2021 è pari a 2.533 unità, pari a circa 230 unità/anno, un incremento in linea con la media degli ultimi anni, oltre ad essere una quantità sostenibile in termini di dimensionamento dei servizi attuali. Il passaggio successivo è quello di valutare in termini quantitativi la produzione edilizia connessa con tale incremento demografico.

La produzione edilizia nel comune di Martellago si è sempre caratterizzata per una taglia dimensionale piuttosto consistente, tanto è vero che anche la vigente pianificazione comunale è dimensionata su un livello quantitativo decisamente superiore allo standard di riferimento regionale, basato sui 150 mc/ab.. Per affrontare in termini corretti una valutazione del fabbisogno quantitativo volumetrico appare necessario valutare l'andamento della produzione edilizia nell'ultimo periodo di tempo disponibile. Nelle tabelle allegate sono stati riportati i valori (rilevati dall'Ufficio Tecnico Comunale) del nuovo edificato dal 1999 al 2008. come si vede, si tratta in valori assoluti di un quantitativo consistente di volumetria aggiuntiva, sostenuta da una costante domanda, vista la relativa scarsità di sfritto od invenduto all'interno del mercato locale. Il dato più interessante deriva però dalla successiva tabella, che mette in relazione l'incremento della popolazione con la volumetria prodotta: come si vede, prendendo in considerazione il valore che mette in relazione i volumi prodotti nell'anno x con l'incremento della popolazione nell'anno x+1 (in modo da tenere in considerazione lo shift che esiste tra produzione e vendita), si arriva di un valore pari a 257 mc di nuova edificazione per ogni abitante aggiuntivo. Scelta del PAT è quella di assecondare tale tendenza, soprattutto in considerazione della specializzazione insediativa comunale nel contesto dell'area periurbana veneziana: per determinare il fabbisogno di volumi nel periodo, necessario per il dimensionamento del PAT, si prende in considerazione quindi il parametro di 250 mc/ab.

ANNO	FABBRICATI RESIDENZIALI		
	n°	NUOVA COSTRUZIONE Volume (mc)	AMPLIAMENTI Volume (mc)
1999	11	22.812	4.398
2000	11	15.642	4.919
2001	11	8.313	4.966
2002	16	16.535	5.573
2003	44	56.195	6.420
2004	39	70.294	8.326
2005	45	89.248	15.937
2006	33	43.793	11.090
2007	40	76.034	11.101
2008	36	53.438	2.062
totali	286	452.304	74.792

	popolazione	incr. annuale popolazione	mc procapite	mc procapite su anno successivo
1998	18.968	-	-	-
1999	19.189	221	123	-
2000	19.390	201	102	136
2001	19.511	121	110	170
2002	19.586	75	296	178
2003	19.703	118	532	188
2004	19.853	150	525	418
2005	20.043	190	555	415
2006	20.331	289	190	364
2007	20.671	339	257	162
2008	20.982	311	178	280
totali		2.013	234	257

L'applicazione di tali valori (250 mc/abitante X 2.533 abitanti incrementali) porta ad un fabbisogno di 633.250 mc nel periodo 2011-2021. Posto che il PAT si faccia carico della domanda insoddisfatta dal PRG vigente, appare necessario passare ad una valutazione dello stato di attuazione del PRG stesso.

previsioni inattuate	mc
Martellago C2.2	32.222
Martellago C2.3	20.973
Martellago C2.6	3.983
Maerne C2.3	3.397
Maerne C2.9	7.522
Totale espansioni	68.097
I.E.U.	100.570
Totale volumi non realizzati	168.667

Al fabbisogno di 633.250 mc vanno quindi sottratti i 168.667 mc da soddisfare con i volumi aggiuntivi del PAT, pari ad un quantitativo di 464.583 mc. Non vengono prese in considerazione in questa sede altre forme di espansione edilizia previste (quali, ad esempio, i rinnovi urbani, l'edificazione ex l.r. 24/1985 etc), in quanto estremamente aleatori e, quindi, difficilmente prevedibili nella loro efficacia, peraltro estremamente ridotta nel decennio preso in considerazione.

Per quanto riguarda il comparto produttivo, appare estremamente difficile proporre una oggettiva quantificazione del fabbisogno, stante la difficoltà di programmazione economica a scala ridotta come quella comunale. Certo è che con l'avvio delle procedure amministrative di realizzazione dell'intervento su via Boschi, il comune di fatto non ha a disposizione ulteriori aree di espansione produttive, proprio in un momento in cui



cambia lo scenario logistico territoriale, non tanto con la realizzazione del cosiddetto "Passante", quanto per la futura realizzazione del casello dello stesso, che, allacciandosi con la nuova 515 comporta la formazione di un notevole interesse localizzativi ed un importante momento di ripensamento delle strategie localizzative a grande scala. Appare necessario comunque proporre un percorso logico di dimensionamento delle necessità da affrontare in sede di dimensionamento del PAT. Analogamente al percorso logico proposto per il residenziale, utile punto di partenza è quello di una analisi della produzione edilizia nell'ultimo periodo, attraverso una analisi dei dati raccolti dal competente Ufficio tecnico Comunale.

Come si vede nella allegata tabella, la produzione media annua di edilizia non residenziale nell'ultimo decennio è pari a 28.830 mc, pari a circa 3.035 mq (applicando a tutti gli edifici realizzati l'altezza massima prevista dalle NTA del vigente PRG, ovvero 9,5 m). Si tratta di stime prudenziali, in quanto si tratta di un periodo congiunturalmente sfavorevole, ed inoltre appare improbabile che comunque si sia realizzata l'altezza massima consentita.

FABBRICATI NON RESIDENZIALI				
	NUOVA COSTRUZIONE		AMPLIAMENTI volume (mc)	TOTALE volume (mc)
	n°	volume (mc)		
1999	4	50.318	-	50.318
2000	7	51.924	36.291	88.215
2001	1	1.205	1.230	2.435
2002	8	39.109	275	39.384
2003	7	13.937	450	14.387
2004	9	15.357	230	15.587
2005	14	13.861	1.116	14.977
2006	11	9.556	929	10.485
2007	8	21.777	20.428	42.205
2008	4	5.432	13.889	19.321
2009	2	19.820	0	19.820
TOTALE	75	242.296	74.838	317.134
MEDIA ANNUA				28.830

Ipotizzando nel periodo 2011-2021 lo stesso tasso di crescita avremmo un fabbisogno pari a 33.385 mq di slp, da cui, come in precedenza per la residenza, andranno sottratte le quantità non realizzate, ma aggiunte quelle superfici che dal PAT non vengono confermate (e quindi da recuperare da un punto di vista del dimensionamento di raccordo tra i due strumenti – si veda l'allegata tabella).

AREA PRG	Valutazione del PAT	Superficie territoriale (mq)	Mq slp stimata (50%)
D1b1 Martellago	Area non confermata	27.855	13.927
D3.2 Martellago	Area non confermata	9.165	4.582
D1b1 Maerne	Area non realizzata	24.935	12.467
Totale mq da aggiungere			6.042

Al fine della compensazione ai 33.385 mq stimati devono essere sommati 6.042 mq, per un totale di 39.427 mq: ai fini di una quantificazione della stima del fabbisogno del PAT si ritiene che a tale quantità vada applicato un moltiplicatore X2, non solo in considerazione della sottostima dell'ultimo decennio e della sfavorevole congiuntura locale, ma soprattutto in funzione della complessa politica di settore che si vuole attivare. Si ricordano in particolare due importanti azioni strategiche:

- la rilocalizzazione di tutti in contenitori di attività impropriamente localizzate all'interno del tessuto urbano, foriere di continue conflittualità e di riduzione della qualità residenziale;
- la riconversione produttiva auspicata nelle aree produttive di Olmo e di Martellago, rivolta verso attività di tipo commerciale direzionale, in modo da ridurre la pressione su aree che presentano un elevato livello di obsolescenza localizzativa con forti spinte alla rilocalizzazione.

Ancora più aleatoria si presenta la stima del fabbisogno incrementale nel settore turistico e nel direzionale / commerciale proprio. In questo caso si è scelta una quantificazione per obiettivo, essendo difficile una parametrizzazione della crescita in tali settori:

- è stata prevista la quantificazione di 2/3 contenitori turistici, da localizzarsi in funzione della perdita di tale funzione nell'area di Martellago capoluogo, malgrado le indiscusse potenzialità che il centro presenta in tal senso (vicinanza a Venezia, attrattori di primo livello, attività di supporto alle aziende localizzate), per un totale di 18.000 mc;
- è stata prevista la localizzazione di aggiuntivi 10.000 mc di attività direzionali / commerciali soprattutto in funzione del nuovo ruolo strategico svolto dalla parte occidentale del comune, sia dal punto di vista trasportistico che dal punto di vista della rivisitazione delle funzioni allocate.

6.2 CALCOLO DELLA SAU TRASFORMABILE

Al fine del calcolo della SAU trasformabile è stata presa come d'uso la base fornita dalla carta della copertura del suolo CORINE Land Cover 2007 (rilasciata nel 2009). Essa evidenzia soprattutto la semplicità del tessuto colturale comunale, essenzialmente legato al seminativo. Il territorio comunale comprende però due vaste emergenze in termini superficiali, ovvero il cosiddetto Parco Laghetti (classificato quale parco giardino) ed il Golf Club Ca' della Nave (riportato nella classificazione Corine all'interno delle aree ricreative a verde). Secondo le direttive proposte dalla Direzione Urbanistica, tali aree, per le loro caratteristiche fisico morfologiche, possono essere considerate imputabili all'interno della SAU, per cui esse partecipano al dimensionamento della SAU trasformabile.

Come si vede evidenziato nella cartografia allegata, i principali dati dimensionali che emergono sono così riassumibili:



	ha	%
superficie territoriale	2010,45	100,00%
SAU	1323,5	65,83%
di cui:		
colture	1168,73	58,13%
aree verdi urbane	4,57	0,23%
aree sportive e ricreative	13,83	0,69%
aree ricreative a verde: golf	70,08	3,49%
parco giardino	63,29	3,15%

Il dato Corine sulla SAU è sensibilmente diverso da quello rilevabile in sede ISTAT – Censimento Agricoltura 1990 e 2000, riportati in tabella – ma quest'ultimo non appare essere a scala comunale particolarmente affidabile, sia per le problematiche relative al rilevamento, sia per le tecniche di imputazioni delle superfici (che avvengono per sede aziendale).

Sup. Agricola Utilizzata (ha)	anno 2000	816,6
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	anno 1990	809,8
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	Variation % 2000/1990	0,8
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	Quota su prov/reg 2000	0,7

Facendo riferimento quindi ai dati Corine (peraltro largamente verificati nella loro correttezza a suolo), il calcolo della SAU trasformabile proposto può essere in questo modo formalizzabile:

Superficie Territoriale	mq	20.104.500
Superficie Agricola Utilizzata	mq	13.235.000
Rapporto SAU/ST	% (>61,3)	65,83
SAU X 1,3%	mq	172.055
Con incremento +10%	mq	189.260

L'incremento del 10% della SAU trasformabile, previsto dalla normativa vigente, viene richiesto in quanto il comune è classificabile come quelli ad alta tensione abitativa e, comunque, il suo posizionamento all'interno della cintura urbana di Venezia, lo pone tra quelli che presentano maggiori vocazioni dal punto di vista della localizzazione residenziale, produttiva e terziaria.

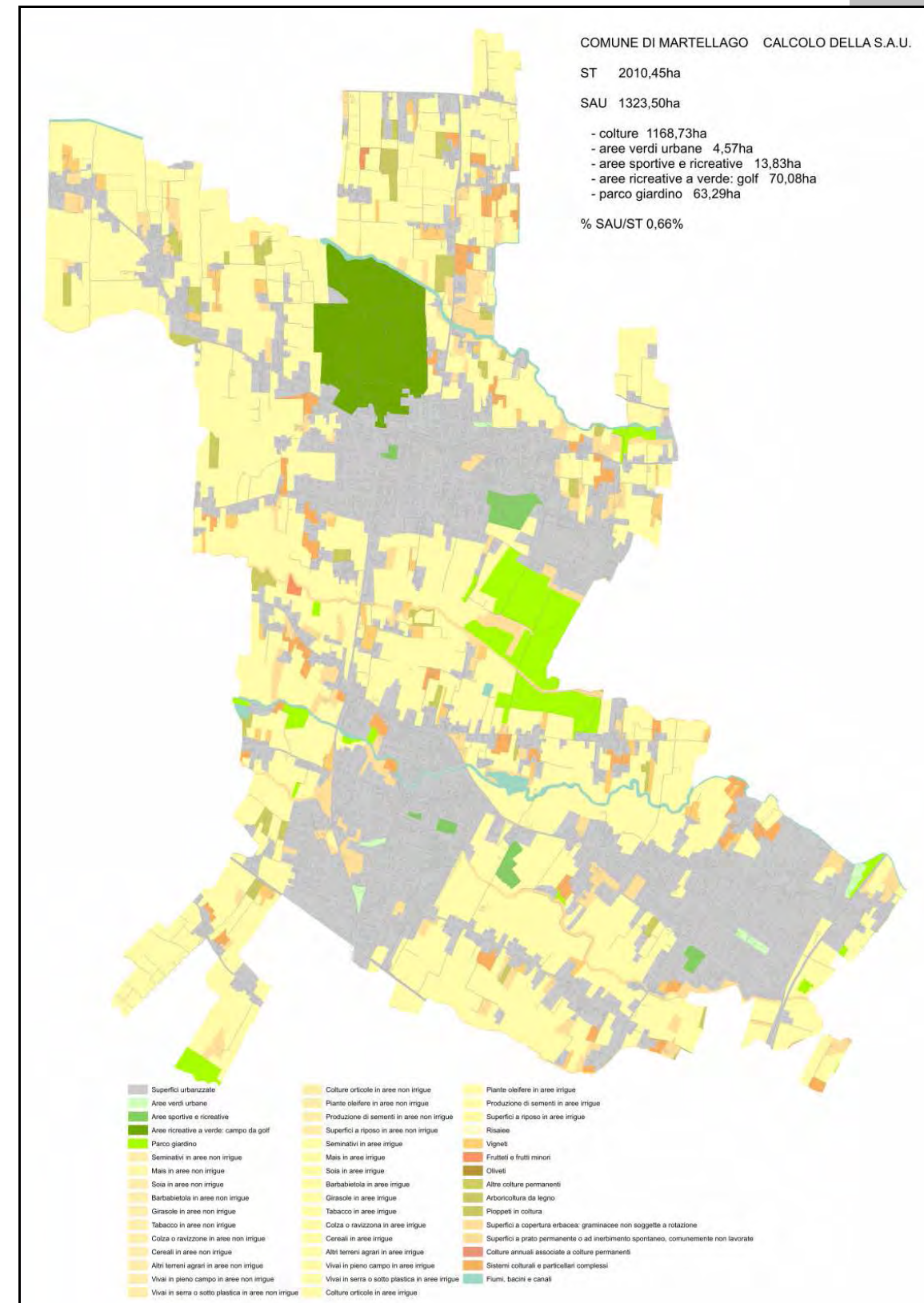
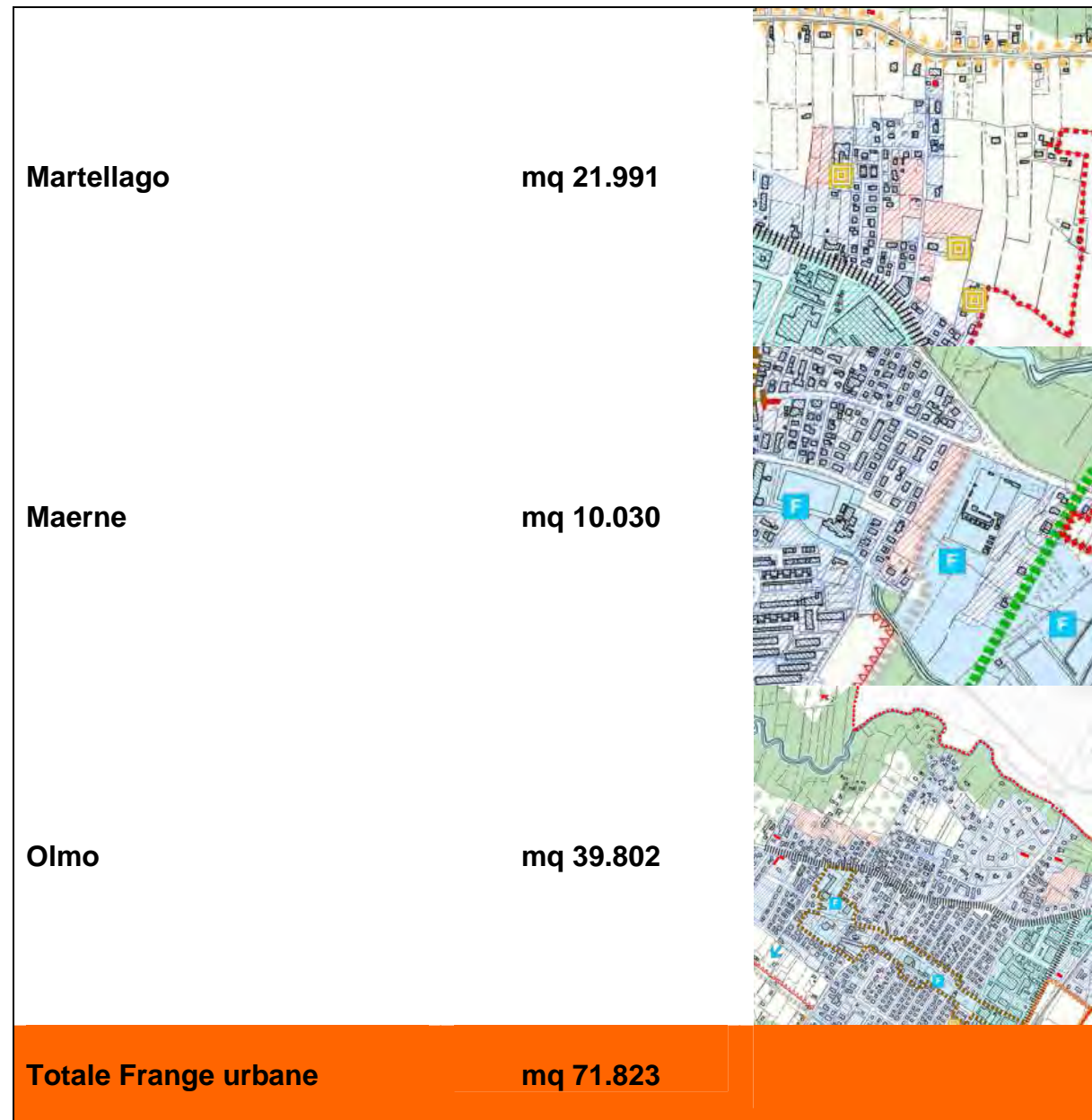
Come si vede, il calcolo proposto dalla normativa prevede una superficie disponibile per la trasformabilità estremamente limitata, pari a 189.260 mq, soprattutto in funzione delle tendenze di crescita rilevabili all'interno del territorio comunale e la sua strategicità all'interno degli scenari evolutivi dell'entroterra veneziano.

All'interno delle scelte compiute in seno al PAT viene proposta l'individuazione di due aree definite "Contesti per la realizzazione di programmi complessi", la cui realizzazione fa capo agli artt. 6 e 7 della l.r. 11/2004, e la cui trasformabilità è condizionata ad una dichiarazione di interesse sovracomunale. La conseguente eventuale realizzazione, quindi, fa sì che tali superfici non siano computabili all'interno della SAU trasformabile, proprio in virtù dell'assunzione del ruolo provinciale e regionale che tali ambiti presentano. Essi sono:

- nella porzione ovest del comune, ai confini con Scorzè, è stata individuata una zona a vocazione logistico-direzionale o comunque terziaria (per un totale di mq. 130.622, verificabili in sede di Accordi), non solo vista la contiguità con le zone produttive anche del comune di Scorzè, ma anche in funzione delle trasformazioni indotte dalle opere di interesse sovracomunale previste per l'area, essenzialmente riconducibili al nodo Nuova 515 – Passante di Mestre: questo rilevante momento di interconnessione e di interscambio certamente non può prescindere da una infrastrutturazione territoriale di servizio alla mobilità ed alle numerose aziende allocate;
- nella porzione est del territorio comunale, ai confini con il comune di Venezia, è stata individuata un'area (per un totale di mq. 116.068, verificabili in sede di Accordi) la cui trasformabilità è condizionata dalla possibile previsione aggiuntiva di una stazione dell'SFMR, stazione di cui si ribadisce la strategicità, non solo in quanto contigua alla frazione di Olmo (densamente popolata e tradizionalmente avente come bacino di riferimento la Terraferma veneziana), ma anche in quanto prossima alla frazione di Zelarino, centro del Comune di Venezia fortemente necessitante di un maggiore livello di servizio di trasporto pubblico.

Viene in questa sede proposta la non computabilità quale SAU trasformata delle cosiddette "Frange urbane". Si tratta di spazi residuali marginali dell'urbanizzazione continua dei diversi centri, privi di significato agricolo e fortemente confliggenti con la funzione residenziale circostante. La forma dei lotti e la difficile accessibilità ne limitano la trasformazione a mero completamento dei margini, utile anche per una razionalizzazione degli accessi esistenti.

Vista la insignificanza da un punto di vista dell'attività agricola, la loro trasformazione appare computabile come soddisfazione del fabbisogno, ma non come SAT, anche perché a dispetto della loro dimensione esse potranno prevedere solo un limitato sviluppo edilizio a bassa densità. Ai fini di un loro dimensionamento e localizzazione si propone la seguente quantificazione:





7 LO SCENARIO DELLE EMISSIONI

Ulteriore obiettivo che il PAT si è posto è quello della costruzione di uno scenario emissivo nei confronti dei gas climalteranti. In questa sezione, pertanto, viene affrontato tutto il problema del dimensionamento di tale grandezza e delle azioni necessarie per raggiungere uno dei più importanti obiettivi della sostenibilità. Il PAT viene quindi valutato nelle sue azioni finalizzate a tale scenario, ed in questa sede trova suggerimenti operativi necessari per il concreto intervento.

7.1 GLI OBIETTIVI PER IL SISTEMA AMBIENTALE

Nell'arco temporale tra il 2008 ed il 2012 il Comune di Martellago si propone di ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra del 6,5% (quota percentuale italiana) rispetto ai livelli del 1990, e da qui al 2020 del 20%, condizione che viene assunta per garantire il presupposto di "sviluppo sostenibile" posto alle basi del PAT.

Tale macro-obiettivo che possiamo definire di indirizzo è stato successivamente scomposto in una serie di micro-obiettivi specifici della realtà locale e valutati maggiormente efficaci:

- riduzione delle emissioni da traffico stradale attraverso un'ottimizzazione delle rete viabilistica e con la prescrizione di inserire fasce di rispetto stradale fortemente vegetate;
- riduzione delle emissioni dal comparti residenziale attraverso una maggiore efficienza energetica degli edifici di nuova costruzione (questo peraltro obbligo di legge) e per tutti gli edifici in via di ristrutturazione;
- compensazione delle emissioni di tutte le nuove sorgenti di gas ad effetto serra con aree a verde strutturato di nuova realizzazione secondo tipologie e specie individuate dal piano.

Ulteriore intento pianificatorio del PAT è il controllo dell'inquinamento da PM10 di origine stradale, che nel paragrafo relativo al sistema delle relazioni verrà affrontato negli aspetti della compensazione e riduzione degli effetti nocivi con un'adeguata struttura a verde.

Per quanto riguarda la rete fluviale principale appare necessario l'aumento della connettività ecologico-funzionale e della fruibilità della stessa lungo tutte le aste.

La rinaturalizzazione degli ambiti di pertinenza, la formazione di spazi verdi fruibili e la loro subordinazione ad opere di difesa idraulica sono considerati nel PAT gli unici cambi di destinazione d'uso ammissibili, così come le uniche trasformazioni fisiche ammissibili sono quelle finalizzate agli obiettivi suesposti.

Il "Parco Laghetti" risulta attualmente essere la maggiore risorsa dal punto di vista della fruibilità, tuttavia si ritiene necessario di un suo ampliamento al fine di aumentare la funzionalità eco – ambientale della zona e ridurre la pressione derivante dall'utilizzazione di massa dell'area protetta vera e propria. Le direttrici di espansione possono essere individuate verso ovest, verso est, promuovendo accordi con il Comune di

Venezia, verso nord con una connessione all'area di urbanizzazione consolidata e verso sud (similmente connettendo i centri di Maerne ed Olmo, con le loro aree a servizio, ma soprattutto integrando il sistema del rio Storto in un contesto più ampio).

Per quanto riguarda la tutela degli aspetti ambientali e produttivi del territorio rurale gli obiettivi specifici individuati sono l'aumento della biomassa presente (da ottenersi con l'aumento delle zone a rinaturalizzazione, con il favorire di colture poliennali etc.), con il mantenimento ed il potenziamento dei corridoi esistenti (con la tutela e l'incremento del reticolo idrografico secondario, dei fossati, delle siepi), con la tutela delle aree di produzione tipica (IGP), con 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.

Il verde privato deve all'interno della pianificazione del territorio e della realizzazione edilizia 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 supportare lo stress ambientale causato dallo sviluppo in termini di produzione di gas clima – alteranti, di consumo energetico, di rumore, polveri etc.

Alla stessa stregua va considerato il "verde" pubblico esistente: devono essere affrontate strategie di valorizzazione dello stesso, attraverso una progettazione e piantumazione attenta alla riduzione del danno; con la costituzione di nuclei e contiguità in modo da favorire la formazione di percorsi protetti alternativi alla circolazione comune che riducano l'esposizione a fattori rischio. Tali attenzioni devono permettere il raggiungimento di soglie capaci di attivare virtuose sinergie tra le diverse funzioni degli spazi pubblici, in modo da favorire contemporaneamente economicità di gestione e vita di relazione.

7.2 GLI OBIETTIVI PER IL SISTEMA INSEDIATIVO

Per quanto riguarda l'aspetto formale del centro urbano del capoluogo gli obiettivi individuati si possono riassumere nella riqualificazione del fronte lungo la Castellana, tramite l'eliminazione degli elementi di disomogeneità e discontinuità; nell'ampliamento degli spazi a funzione pubblica e/o a servizio pubblico all'interno del nucleo più storico (Ca' della Nave); l'attivazione di politiche volte a favorire il rinnovo edilizio nella città consolidata, politiche che siano autonomamente attivabili indipendentemente dalla articolazione in piani; il ridisegno del margine est di Martellago che dovrebbe prevedere un'edificazione di completamento, la realizzazione di idonee strutture a servizi, la chiusura delle maglie viabilistiche, costituendo un margine "compiuto" nei confronti della risorsa rappresentata dal fiume Dese; il ridisegno del margine sud, che deve presentarsi come una semplice azione di "chiusura" e qualificazione nei confronti del "Parco Laghetti".

Anche per la frazione di Maerne valgono i medesimi obiettivi individuati per il capoluogo: la riqualificazione del fronte lungo Via Stazione – Piazza IV Novembre con la rimozione degli elementi di degrado e discontinuità, con necessità anche di interventi di riqualificazione dell'arredo; il rafforzamento nella parte centrale di un sistema spazi pubblici – pubblici servizi; la necessità di stimolare un rinnovo edilizio, soprattutto nelle parti di più



vecchia formazione e l'attivazione di strumenti più complessi per avviare il rinnovo urbanistico delle parti più urbanisticamente compromesse.

Per la frazione di Olmo, infine, gli obiettivi generali sono: una gerarchizzazione della struttura lungo l'asse centrale a servizi oltre alla riduzione dei conflitti esistenti; la riqualificazione del fronte lungo Via Olmo, la rimozione dei conflitti tra differenti funzioni allocate lungo il sistema Via Cattaneo – Via Toti che deve passare attraverso una rivisitazione delle funzioni che si trovano in quell'area e attraverso specifiche azioni di mitigazione; l'attivazione di politiche volte a favorire il rinnovo edilizio nella città consolidata, politiche che siano autonomamente attivabili indipendentemente dalla articolazione in piani; la ricucitura e il ridisegno del margine meridionale del paese, attualmente presentante livelli di scarsa riconoscibilità e connotazioni di marginalità, utile per supportare il sistema via Poma – via papa Luciani – via Baracca (attualmente con limiti di connettività) e per ridisegnare il rapporto con il rio Roviego.

Obiettivo generale rispetto ai nuclei insediativi individuati è quello dell'aumento della massa critica e aumento del livello di autonomia e riconoscibilità:

- via Ca' Nove: un moderato aumento della funzione residenziale e di attività di servizio può comportare una maggiore riconoscibilità ed una qualificazione dell'area;
- via Boschi: oltre alla necessità di una riqualificazione ed aumento della massa critica presente, appare importante una azione di riconversione di alcuni contenitori e la rimozione di alcune attività in conflitto con le funzioni allocate;
- via Puccini: serve una densificazione della residenza al fine di attivare politiche di qualificazione e dotazione di servizi, non ultimo la realizzazione di una viabilità di accesso consona alle esigenze dell'ambito;
- via Selvanese: necessita di una ricomposizione, della rimozione delle attività incongrue e di un ridisegno complessivo, anche in funzione della creazione di spazi utili all'ipotesi di realizzazione di una fermata dell'SFMR presso Olmo.

Relativamente ai "sistemi lineari" obiettivo generale che si pone è quello della qualificazione di tali strutture, anche attraverso il riconoscimento della loro funzione essenzialmente residenziale e la compensazione della edificazione con aree ambientalmente interessanti (fluviali, ad esempio).

- via Morosini: appare ipotizzabile una riqualificazione specifica, con progettazione di arredo e di residenzialità unifamiliare finalizzata alla costituzione di aree di riserva in fregio al fiume Dese;
- via Trieste, posta al margine dell'urbanizzazione continua, presenta una relativa scarsa riconoscibilità;
- via Ca' Rossa: obiettivo principale è la compensazione e la riduzione dell'interferenza causata dal Passante e dalle sue opere complementari;

- via Ca' Bembo: appare perseguibile una ipotesi di residenzialità unifamiliare finalizzata alla costituzione di aree di riserva in fregio a rio Storto e Marzenego, a completamento del fronte sud del Parco Laghetti o finalizzate alla sua accessibilità / connettività;
- via Frassinelli: appare perseguibile una ipotesi di residenzialità unifamiliare finalizzata alla costituzione di aree di riserva in fregio a rio Roviego ed al miglioramento viabilistico;
- Appare prioritario limitare l'edificazione diffusa, specialmente quella confliggente con il paesaggio rurale e la produttività agricola.

Per quanto riguarda il sistema insediativo nel suo complesso è inoltre necessario predisporre delle strategie atte a garantire il presupposto di sviluppo sostenibile posto alle basi del PAT. Nel paragrafo successivo vengono esposti il modello adottato per la valutazione delle emissioni prodotte dal comparto residenziale esistente e per quello che sarà il suo sviluppo futuro e le strategie possibili per raggiungere il risultato di riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra.

7.2.1 Strategie per la valutazione e la riduzione delle emissioni del comparto residenziale

Scopo della definizione delle emissioni del comparto residenziale è stato quello di definire lo stato attuale delle emissioni di gas ad effetto climalterante che, comparate con lo stato al 1990 ridotto del 6,5%, forniscono la stima dell'eccesso di CO₂ che deve essere compensata con specifici interventi. Ai fini della stima delle emissioni del comparto residenziale esistente e della situazione al 1990 è stato necessario effettuare la stima delle caratteristiche strutturali, energetiche e quantitative del sistema edificato comunale.

Per quanto riguarda la stima quantitativa questa si è ottenuta attraverso una georeferenziazione degli edifici del territorio comunale ed un successivo *geocode* tra gli edifici e le schede A del P.R.G. relative al rilievo del patrimonio immobiliare.

Dall'analisi effettuata con il sistema informativo territoriale è risultato che la maggior parte dell'edificato in Comune di Martellago risale all'epoca compresa fra gli anni '60 e gli anni '90.

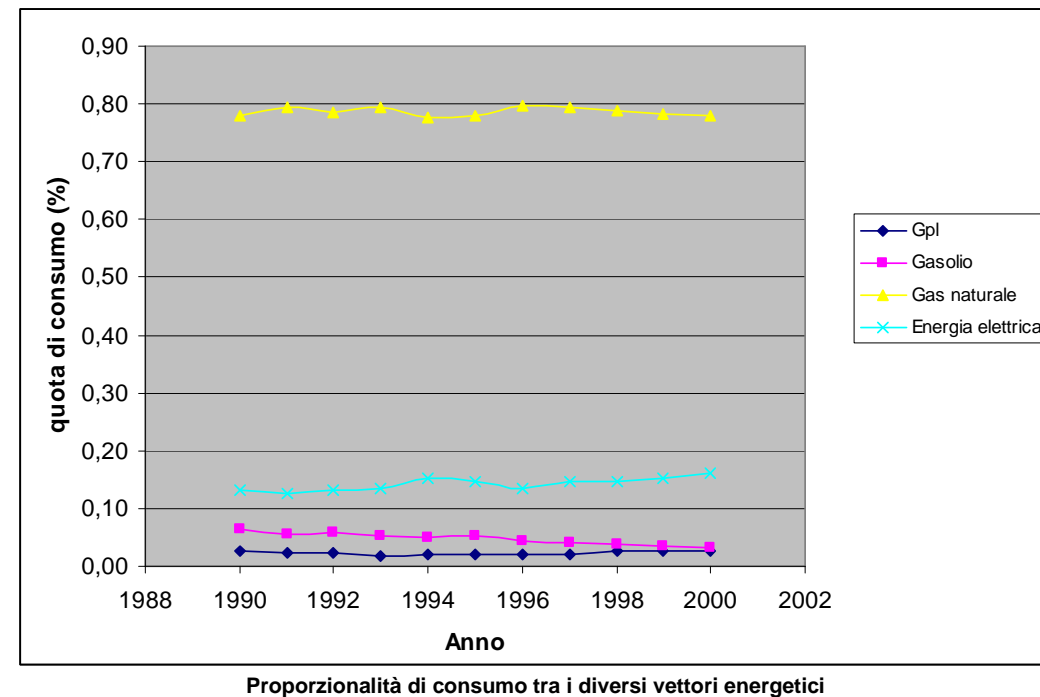
Ai fini dell'individuazione dei consumi di CO₂ al 1990 ed al 2006 si procede con l'analisi dei dati del censimento 1991 e si studiano i dati tendenziali desumibili dai dati comunali.

Edifici ad uso residenziale al 1990 ed al 2006	
Anno	N°edifici
1990	2876
2006	3289

L'analisi del sistema energetico comunale è stata svolta mediante un'indagine storica, dell'arco temporale 1990-2006, ricercando i consumi energetici finali della comunità.



Il dettaglio di tale studio ha fornito una disaggregazione del consumo energetico in termini di vettori energetici utilizzati. La stima ottenuta viene qui espressa in percentuale di utilizzo per ciascun vettore energetico come rappresentato di seguito.



È stato, quindi, possibile proporre una proporzionalità tra i vettori energetici come riportato nella tabella sottostante:

Ripartizione dei vettori energetici al 1990 ed al 2006		
Vettore energetico	% 1990	% 2006
Gpl	0,03	0,05
Gasolio	0,06	0,02
Gas naturale	0,78	0,78
Energia elettrica	0,13	0,15

Ultimo dato necessario ai fini della valutazione dello scenario di richiesta energetica è stata la valutazione dell'efficienza energetica e quindi del fabbisogno termico delle abitazioni per le diverse classi d'età.

Nella tabella seguente sono indicati per le diverse tipologie di edificio residenziale i valori di trasmittanza con i valori di fabbisogno energetico annuo relativi allo stato attuale.

Trasmittanza e richiesta termica per classe d'età					
Età edificato	Trasmittanza (W/mq K)				Fabbisogno (F)
	Muri	Finestre	Appoggio	Copertura	kWh/m ² a
Anteriore 1800	1,7	4,0	1,6	1,2	240
1801-1900	1,7	4,0	1,6	1,2	240
1901-1945	1,7	4,0	1,6	1,2	188
1946-1961	1,7	4,0	2,3	1,2	168
1962-1971	1,2	4,0	2,3	1,2	154
1972-1995	1,0	2,8	0,6	0,4	104
Dopo 1995	0,7	2,4	0,4	0,3	91

Per la valutazione del livello di fabbisogno al 1990 ci si affida ad alcuni dati di letteratura che hanno trovato conferma anche in alcuni studi di settore svolti nel comprensorio della terraferma veneziana. Si è rilevato infatti che l'edificio ha subito durante gli anni un fisiologico miglioramento delle sue caratteristiche energetiche sia dal punto di vista dell'involucro abitativo sia dal punto di vista dei sistemi di riscaldamento con la continua sostituzione delle caldaie, dei sistemi di trasmissione e dei combustibili utilizzati. Tale *trend* può essere visto a ritroso risalendo dalla situazione odierna alla condizione del 1990.

Tale ragionamento può essere riassunto con la tabella sottostante

Riduzioni tendenziali e di stima dei consumi energetici		
Settore di intervento	% Tendenziale riduzione 1990-2000	% Tendenziale riduzione al 2012
Involucro edilizio	4,6	5,0
Sistemi di riscaldamento	2,0	8,8
ACS	2,0	5,5
Utilizzo solare termico	0,0	2,0
Totale ponderato	6,0	13,0

La stima delle emissioni del comparto residenziale risulta essere valutabile secondo i valori esposti nella tabella seguente, suddivisi per fascia temporale di edificazione.



Evoluzione temporale delle emissioni dovute all'edificato esistente

Scenario al 1990

Data costruzione	m ²	kWh/m ² a	CO ₂ /a (t)		
			GPL	Gasolio	Gas
Anteriore 1800	27705	255	49	114	746
1801-1900	9006	255	16	37	243
1901-1945	25540	200	35	82	539
1946-1961	63519	179	79	183	1198
1962-1971	177153	164	202	468	3062
1972-1990	333985	111	257	596	3899
Totali			638	1482	9687
Totale			11807		

Scenario al 2006

Data costruzione	m ²	kWh/m ² a	CO ₂ /a (t)		
			GPL	Gasolio	Gas
Anteriore 1800	27705	240	77	36	702
1801-1900	9006	240	25	12	228
1901-1945	25540	188	56	26	507
1946-1961	63519	168	124	57	1126
1962-1971	177153	154	316	147	2879
1972-1995	334204	104	403	187	3667
Dopo 1995	114397	91	121	56	1098
Totali			1120	520	10207
Totale			11848		

Scenario al 2012

Data costruzione	m ²	kWh/m ² a	CO ₂ /a (t)		
			GPL	Gasolio	Gas
Anteriore 1800	27705	209	67	31	610
1801-1900	9006	209	22	10	198
1901-1945	25540	164	48	22	441
1946-1961	63519	146	108	50	980
1962-1971	177153	134	275	128	2504
1972-1995	334204	90	350	163	3191
Dopo 1995	114397	79	105	49	956
Totali			975	453	8880
Totale			10307		

Negli anni '70 l'Italia si pone per la prima volta il problema del risparmio energetico legato ai consumi per il riscaldamento con l'introduzione della L. 373/1976, in seguito modificata dalla L. 10/1991 e dal D.P.R.

412/1993. L'entrata in vigore di queste normative, segna un punto di svolta per quanto riguarda la costruzione degli edifici che devono rispondere a caratteristiche costruttive per la riduzione della trasmittanza delle superfici confinanti con l'ambiente esterno e la conseguente riduzione dei consumi di combustibile. Dalle tabelle precedenti si può apprezzare la diminuzione dei valori di trasmittanza in conseguenza all'entrata in vigore delle normative.

7.2.2 Strategie per la valutazione e la riduzione delle emissioni per il residenziale di nuova costruzione

Per quanto riguarda il panorama dell'edificato di nuova realizzazione, il 2007 si configura come l'anno di entrata in vigore dell'obbligo per la certificazione energetica degli edifici.

Il sistema di certificazione energetica e ambientale prevede che vengano valutate le prestazioni dell'edificio in relazione alle differenti tematiche che devono essere esaminate al fine di poter dare un giudizio su quella che è l'effettiva qualità energetica dell'edificio in questione.

Le aree di valutazione prese in considerazione per una valutazione che tenga conto di tutti gli aspetti che possono migliorare l'efficienza energetica dell'edificio sono i seguenti:

1. la qualità ambientale degli spazi esterni,
2. il risparmio delle risorse,
3. il carico ambientale,
4. la qualità dell'ambiente interno,
5. la qualità della gestione.

Sul tracciato di queste aree di valutazione è stato predisposto un sistema di valutazione che assume i prerequisiti e i requisiti ritenuti fondamentali per la realizzazione di edifici che rispondano ai principi della sostenibilità ambientale.

I requisiti da soddisfare si distinguono in obbligatori e volontari. I primi dipendono dalla normativa vigente in campo ambientale, di risparmio energetico e di sicurezza, mentre i secondi sono, in alcuni casi, delle ulteriori restrizioni rispetto ai limiti di legge, in altri sono dei suggerimenti costruttivi che determinano una riduzione dell'impatto dell'edificio sull'ambiente.

I requisiti obbligatori sono i seguenti:

- resistenza meccanica e stabilità
- resistenza al fuoco
- benessere ambientale: controllo delle emissioni dannose
- benessere ambientale: smaltimento degli aeriformi
- benessere ambientale: approvvigionamento idrico
- benessere ambientale: smaltimento delle acque reflue
- benessere ambientale: tenuta all'acqua



- benessere ambientale: illuminamento naturale
- benessere ambientale: oscurabilità
- benessere ambientale: temperatura dell'aria interna
- benessere ambientale: temperatura superficiale
- benessere ambientale: ventilazione
- benessere ambientale: protezione dalle intrusioni di animali nocivi
- sicurezza nell'impiego: sicurezza contro le cadute e resistenza ad urti e sfondamento
- sicurezza nell'impiego: sicurezza degli impianti
- isolamento acustico: isolamento acustico ai rumori aerei
- isolamento acustico: rumore prodotto dagli impianti tecnologici
- isolamento acustico ai rumori impattivi
- risparmio energetico
- fruibilità di spazi e attrezzature: assenza di barriere architettoniche
- fruibilità di spazi e attrezzature: disponibilità di spazi minimi
- fruibilità di spazi e attrezzature: dotazioni impiantistiche minime

I requisiti volontari sono i seguenti:

- il contesto dell'abitare
- temperatura superficiale nel periodo invernale
- riverberazione sonora
- controllo dell'apporto energetico da soleggiamento estivo (ombreggiamento)
- risparmio energetico nel periodo invernale
- apporto energetico nel periodo invernale
- comfort visivo
- protezione dai venti invernali
- uso dell'apporto energetico solare per il riscaldamento dell'acqua
- recupero, per usi compatibili, delle acque meteoriche provenienti dalle coperture
- recupero, per usi compatibili, delle acque grigie
- controllo delle emissioni nocive nei materiali delle strutture, degli impianti e delle finiture
- asetticità
- riciclabilità dei materiali da costruzione

Questi requisiti sono contraddistinti dal fatto che hanno una valenza economica, sociale ed ambientale di un certo rilievo e sono inoltre quantificabili in modo preciso e secondo criteri e metodologie di comprovata valenza scientifica.

Nelle schede, tuttavia, si è cercato di tener conto del fatto che non sempre il reperimento dei dati o la misurazione dei fattori di pressione possono essere fatti in maniera accurata. In questo caso si è cercato di predisporre dei parametri speditivi che il tecnico incaricato potrà utilizzare al fine di raggiungere comunque il risultato.

Per quanto riguarda, inoltre, l'intorno ambientale, è cura dell'allegato energetico al regolamento edilizio (da realizzarsi) di fornire le indicazioni di carattere generale relative al Comune di Martellago, come per esempio temperature di riferimento, altitudine, direzione dei venti predominanti, zone a rischio esondazione e via di seguito.

Ogni requisito viene valutato tramite la predisposizione di un'apposita scheda che contiene:

- il requisito preso in considerazione e l'obiettivo che questo si pone;
- la fase del processo edilizio interessata (progettazione, approvazione, esecuzione, manutenzione, demolizione);
- i soggetti interessati dal requisito;
- la normativa di riferimento a tutti i livelli (nazionale, regionale, provinciale, locale) e la normativa tecnica (UNI);
- il metodo di analisi per la definizione del soddisfacimento del requisito e gli strumenti utilizzati per questa verifica;
- la percentuale prevista di aumento/diminuzione del costo di costruzione rispetto a quello che sarebbe il costo di un edificio che non utilizzi tecnologie e materiali finalizzati al rispetto dei requisiti di risparmio energetico e sostenibilità ambientale;
- il tempo di ammortamento previsto, qualora il costo di costruzione sia superiore a quello standard per un edificio che rispetti unicamente i requisiti di legge;
- i suggerimenti costruttivi, cioè un abaco di quelle che potrebbero essere le soluzioni tecnologicamente più innovative (questa parte dovrà essere aggiornata anche in base a quelli che saranno i suggerimenti dei tecnici del settore edilizio, che potranno dare un contributo significativo all'implementazione dell'abaco) o, in alternativa, il metodo di reperimento dei dati;
- l'indicatore di prestazione, che è a volte direttamente misurabile, mentre altre si esprime come presenza/assenza del requisito;
- la scala di prestazione in base alla quale viene assegnato un punteggio per l'intervento.

La scala di prestazione è relativa sia ai requisiti cogenti che a quelli volontari; per quelli cogenti si parte sempre da un punteggio pari a 0 nella condizione in cui vengano rispettati i requisiti di legge, mentre il punteggio sale fino a + 5 nel caso in cui vengano implementati sistemi per il miglioramento delle aspettative del legislatore.



Per quanto riguarda la scala di prestazione e il conseguente punteggio, è necessario fare una distinzione fra quelli che saranno gli incentivi per le nuove costruzioni e quelli che, invece, premieranno gli interventi di ristrutturazione totale o parziale (comunque superiore al 50% del volume esistente). L'utilizzo di nuove tecnologie e modalità costruttive atte a promuovere il risparmio energetico potranno determinare per la nuova costruzione o l'ampliamento con ristrutturazione dell'intero immobile, un aumento del 5% - 10% del volume rispetto a quelli che sono i parametri determinati dalla Z.T.O. cui appartiene l'edificio, fermo restando il rispetto delle distanze dai confini e da tutte le fasce di rispetto (elettrorodotti, strade, ecc.), mentre per la sola ristrutturazione potrebbe essere prevista una premialità legata alla fiscalità comunale.

Per ristrutturazione dell'intero immobile si intende (a titolo esemplificativo e non esaustivo) quanto segue:

- completa ristrutturazione della copertura dell'edificio: utilizzo di pannelli isolanti con spessori adeguati che permettano la riduzione delle dispersioni attraverso l'involucro edilizio, realizzazione di tetti ventilati;
- completo rifacimento di solai: coibentazione dei solai intermedi;
- completa ristrutturazione delle pareti esterne dell'edificio: utilizzo di pannelli isolanti di spessore adeguato alla trasmittanza del materiale utilizzato e con capacità termica elevata utile soprattutto nel periodo estivo;
- aumento delle superfici trasparenti: le superfici trasparenti contribuiscono alla riduzione dei consumi di combustibile nel periodo invernale, tuttavia deve essere presente un adeguato sistema di ombreggiamento per il periodo estivo;
- completa sostituzione delle parti esterne trasparenti (finestre, porte, ecc.): l'utilizzo di superfici trasparenti con trasmittanze elevate, possono pregiudicare l'efficienza del sistema edificio-impianto; è pertanto consigliato l'utilizzo di vetri basso-emissivi che permettono un'ottima riduzione delle dispersioni attraverso le superfici finestrate;
- completa sostituzione della parte impiantistica riguardante la generazione di calore: la sostituzione della caldaia con una a condensazione che ha rendimenti spesso del 20-25% superiori ad una caldaia tradizionale e l'utilizzo del solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria ;
- completo rifacimento dell'impianto di distribuzione (rete di distribuzione e corpi scaldanti): l'utilizzo di sistemi di riscaldamento a pavimento, a battiscopa o a parete che sfruttano la maggiore superficie radiante permettendo un funzionamento a temperatura dell'acqua molto bassa, l'utilizzo di sistemi per la contabilizzazione e la regolazione dei consumi per ogni unità abitativa, pur utilizzando un unico generatore di calore e l'inserimento di termostati in ogni locale per poter differenziare le temperature a seconda degli utilizzi;
- ampliamenti e sopraelevazioni dell'unità immobiliare;

- installazione di sistemi di ventilazione: ventilazione forzata che permette un miglioramento del microclima interno ed una riduzione dei consumi di elettricità nel periodo estivo per l'utilizzo dei condizionatori;
- ottimizzazione dell'illuminamento interno dell'edificio: l'utilizzo di superfici vetrate più ampie contribuisce alla riduzione dei consumi di energia elettrica;
- installazione di pannelli solari o pompe di calore.

Ogni caratteristica costruttiva ha un punteggio da - 2 a + 5, il punteggio massimo che si può ottenere è 70. Il punteggio acquisito moltiplicato per il 5% determina la percentuale di volumetria che posso aggiungere al mio intervento nel caso di nuova costruzione o ampliamento con ristrutturazione totale dell'edificio esistente, mentre moltiplicato per il 50% determina la percentuale di ipotizzabile riduzione della fiscalità comunale. Tale riduzione della pressione fiscale andrebbe ovviamente graduata nel tempo e soggetta a revisione periodica, in funzione delle mutate normative e della rimodulazione degli obiettivi di classificazione energetica.

Per quanto riguarda lo scenario delle emissioni derivanti dal nuovo edificio si è deciso di agire con strumenti compensativi oltre ai già citati strumenti di incentivazione di risparmio energetico.

L'approccio per tali interventi può essere facilmente riassunto con l'espressione "azzeramento a livello locale delle emissioni di CO₂ equivalente". Come si capisce da questa assunzione l'emissività non può essere riferita unicamente al comparto edilizio, ma si deve tenere in considerazione l'indotto che l'aumento di edificato va a generare e quanto di questo deve essere imputato ad ogni singolo nuovo cittadino di Martellago. In sintesi, si è stimata la produzione di CO₂ derivante dalle attività di riscaldamento termico delle abitazioni e di produzione di acqua calda sanitaria (ACS) ed a questa si sono sommate le emissioni pro-capite per il comune di Martellago escludendo dalla somma totale i valori relativi ai veicoli leggeri <3.5 t ed ai veicoli pesanti >3.5 t e delle autostrade in quanto da computarsi negli oneri dei rispettivi settori produttivi.

Il calcolo di standard a verde da utilizzarsi ai fini della compensazione delle emissioni si è ottenuto attraverso uno schema di calcolo che prevedeva come input di sistema:

- il fabbisogno di energia primaria (FEP [kwh/m² a]) del nuovo edificio;
- il numero di inquilini, se disponibile, del nuovo edificio;
- i m² del nuovo edificio;
- i vettori energetici utilizzati ai fini del riscaldamento termico ed ai fini della produzione di CO₂;

Con l'inserimento di tali parametri in un semplice modellino di calcolo si ottiene una analisi delle emissioni come sotto riportato in 2 esempi di calcolo, relativi ad una condizione di virtuosismo ambientale ed una di scenario tendenziale dell'attuale. Si sono anche scelte due tipologie diverse di interventi a verde compensativi.



Quadro informativo

Tipologia di carburante per il riscaldamento **Metano**

Tipologia di carburante per riscaldare l'acqua **Metano**

Se combinato:

L' acqua calda per il riscaldamento prodotta con l' utilizzo di collettori solari soddisfa il fabbisogno per il	50	%
Indice energetico dell'edificio	40	Kwh/m ² a
Superficie dell'edificio	40	m ²
Numero di inquilini se definibili	1	

Quadro di valutazione

Kw annui per produzione calore	1600	Kwh
Kw annui per produzione acqua calda sanitaria e per cucina	160	Kwh
Kw complessivi annui consumati	1760	kwh/a
Produzione CO ₂ legata alla produzione di calore	302	kg/a
Produzione CO ₂ legata alla produzione acqua calda sanitaria e per cucina	30	kg/a
Produzione CO ₂ legata al comparto residenziale	332	kg/a
Produzione CO ₂ legata al volume di traffico indotto	1050	kg/a
Totale CO ₂ prodotta	1714	kg/a

Quadro di calcolo

Tipologia di impianto LINEARE dello standard a verde **FL tipo2**

Tipologia di impianto A MACCHIA dello standard a verde

Superficie richiesta per azzerare CO ₂ residenziale secondo la tipologia di impianto scelta	26,95	m
	-	m ²
Superficie richiesta per azzerare CO ₂ da trasporto secondo la tipologia di impianto scelta	85	m
	-	m ²

Quadro informativo

Tipologia di carburante per il riscaldamento **Metano**

Tipologia di carburante per riscaldare l'acqua **Metano**

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	70	m ²
Numero di inquilini se definibili	3	

Quadro di valutazione

Kw annui per produzione calore	4900	Kwh
Kw annui per produzione acqua calda sanitaria e per cucina	490	Kwh
Kw complessivi annui consumati	5390	kwh/a
Produzione CO ₂ legata alla produzione di calore	924	kg/a
Produzione CO ₂ legata alla produzione acqua calda sanitaria e per cucina	92	kg/a
Produzione CO ₂ legata al comparto residenziale	1016	kg/a
Produzione CO ₂ legata al volume di traffico indotto	3150	kg/a
Totale CO ₂ prodotta	5182	kg/a

Quadro di calcolo

Tipologia di impianto LINEARE dello standard a verde **FL tipo2**

Tipologia di impianto A MACCHIA dello standard a verde

Superficie richiesta per azzerare CO ₂ residenziale secondo la tipologia di impianto scelta	83	m
	-	m ²
Superficie richiesta per azzerare CO ₂ da trasporto secondo la tipologia di impianto scelta	256	m
	-	m ²

7.2.3 L'utilizzo del verde per compensare la produzione di CO₂

Per operare una azione di compensazione (il cosiddetto "sequestro") della produzione di CO₂, è possibile individuare differenti formazioni a verde:



AGRO SELVICOLTURA		
categoria	distribuzione spaziale	caratteristiche
Boschetto	aggregata	superficie > di quella di 3-4 alberi e inferiore di 2000 mq
Formazione lineare	in una direzione	larghezza < a 20 metri, lunghezza minima > di 6 metri, interruzioni di copertura < a 0,2 della lunghezza minima

FORMAZIONI LINEARI		
formazioni	ulteriore specificazione	caratteristiche
siepe	morta	con materiale non vivente
	viva	con materiale vivente costituito da arbusti
	viva con alberi	insieme di arbusti e alberi, distanza tra alberi > di 6 metri
alberata	con alberi	costituita da sole specie arboree h > 5 metri
	con arbusti	specie arboree ed arbustive con distanza tra alberi < a 6 metri

All'interno del gruppo delle siepi si trovano le siepi vive, in cui gli elementi differenziali riguardano le caratteristiche dimensionali (altezza, lunghezza, larghezza), la composizione in specie ed il tipo di gestione alle quali sono soggette.

SIEPI VIVE		
elemento differenziante	tipo	caratteristiche
altezza, potatura, funzione	a sviluppo controllato	h < a 2 metri, potatura sui 3 lati, delimitazione
	a sviluppo libero	h < a 4 metri, potatura durante l'inverno, delimitazione e decorazione
	piccoli frangiventi	h fino a 5 metri, protezione
composizione	a foglie caduche	100% specie con foglie caduche
	a foglie persistenti	100% specie con foglie persistenti
	a foglie persistenti e caduche	insieme due tipi di specie

Le alberate sono formazioni lineari costituite in prevalenza da esemplari arborei ovvero con altezze medie superiori a 5 metri. Sono classificabili a seconda delle differenti caratteristiche dimensionali, dell'origine, della composizione in specie e del tipo di gestione colturale praticata.

ALBERATE		
elemento differenziante	tipo	caratteristiche
larghezza	filare	< a 4 metri
	striscia alberata	fra 4 e 10 metri
	fascia alberata	fra 10 e 20 metri
altezza	media	fra 5 e 15 metri
	grande	oltre 15 metri
origine	para-naturale	composizione e configurazione simile al bordo del bosco
	artificiale	composizione semplificata
composizione	semi-naturale	intermedia
	pura di conifere	una sola conifera
tipo di gestione	pura di latifoglie	una sola latifolia
	mista di conifere	insieme di più conifere
	mista di latifoglie	insieme di più latifoglie
	mista di conifere e latifoglie	insieme conifere e latifoglie
a ceduo	a ceduo	turni tra 5 e 15 anni
	ad altofusto	turni > 15 anni
a ceduo sotto altofusto	a ceduo sotto altofusto	insieme dei due precedenti
	a capitozza	taglio > di 1 metro da terra
	a capitozza sotto altofusto	insieme capitozza e altofusto
a sgamollo	a sgamollo	taglio rami escluso apicali
	a ceduo sotto sgamollo	insieme ceduo e sgamollo

La capacità dei sistemi verdi di assorbire CO₂ dall'atmosfera dipende dalle caratteristiche e dall'entità della biomassa unitaria e, quindi, anche dal tipo di trattamento/governo a cui sono soggetti.

È stato, pertanto, predisposto un modello di assorbimento di CO₂, determinato da un sistema verde costituito da vegetazione arborea, lettiera e suolo, contenente un quantitativo di carbonio variabile. Il modello implementato stima il rendimento delle tipologie di specie vegetali impiegate e mette in relazione la biomassa prodotta con la CO₂ atmosferica fissata. La capacità di fissazione in biomassa di CO₂ risulta diversa da specie a specie. I dati in entrata del modello proposto sono la produttività, espressa in mc di legna fresca prodotta e la percentuale di impiego relativa alle specie vegetali presenti in una tipologia verde (sia essa lineare che a tutto campo).

Tale dato è successivamente strutturato da una serie di variabili di seguito elencate:



Modello della fissazione della CO ₂ in biomassa: Stima della CO ₂ atmosferica fissata annualmente da diverse specie riferita ad 1 mc di produzione di legna fresca												
	B.F.	Biomassa epigea + biomassa fogliare	B.I.	Biomassa epi+ipo (mc)	P.F.	Biomassa in p.f. (kg)	Coeff. transf. p.s.	Quantità in s.s (Kg)	SS-C	C (Kg)	C-CO ₂	CO ₂ fissata (kg/anno)
Robinia	1,1	1,1	1,2	1,3	950,0	1272,2	0,7	877,8	0,5	438,9	1,8	803,2
Platano	1,1	1,1	1,2	1,3	950,0	1272,2	0,7	916,0	0,5	458,0	1,8	838,2
Farnia	1,1	1,1	1,2	1,3	1100,0	1473,1	0,7	1016,5	0,5	502,1	1,8	908,9
Pioppo	1,1	1,1	1,2	1,3	760,0	1017,8	0,6	570,0	0,5	283,3	1,8	515,6
Pino domestico	1,1	1,1	1,2	1,3	800,0	1071,4	0,6	675,0	0,5	336,8	1,8	613,0
Noce nero	1,1	1,1	1,2	1,3	950,0	1272,2	0,7	928,7	0,5	464,4	1,8	849,8
Betulla	1,1	1,1	1,2	1,3	950,0	1272,2	0,7	852,4	0,5	416,8	1,8	746,1
Frassino	1,1	1,1	1,2	1,3	950,0	1272,2	0,8	992,3	0,5	490,2	1,8	887,3
Tiglio	1,1	1,1	1,2	1,3	775,0	1037,9	0,8	809,5	0,5	399,9	1,8	723,8
Carpino	1,1	1,1	1,2	1,3	1050,0	1406,2	0,8	1054,6	0,5	507,3	1,8	892,8
Acero	1,1	1,1	1,2	1,3	1000,0	1339,2	0,6	857,1	0,5	428,5	1,8	784,2

B.F.: Coefficiente di incremento della biomassa epigea comprensiva di massa fogliare;

B.I.: Coefficiente di incremento della biomassa ipogea. Descrive il rapporto di proporzionalità diretta tra la quantità di massa epigea prodotta in un certo periodo di tempo e la quantità di massa legnosa prodotta nell'apparato radicale;

P.F.: coefficiente di trasformazione da mc in kg. Dipende dal peso specifico del legno fresco della specie trattata;

P.S.: coefficiente di trasformazione del peso fresco in peso secco;

SS-C: rapporto di trasformazione della sostanza secca prodotta in C fissato;

C-CO₂ : rapporto di trasformazione della quantità di C nel legno e CO₂ atmosferica assorbita.

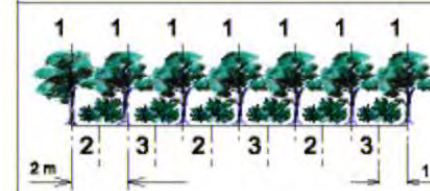
Uno dei risultati delle valutazioni sul sistema ambientale è stato quello di creare un abaco di specie e di sestri d'impianto da richiedere come "prezzo" di compensazione per il nuovo, inteso come nuovo edificato, nuove attività produttive, nuove attività di servizio e nuove strade. A tale fine si è ritenuto necessario codificare diversi sistemi arborei in ordine alle caratteristiche di impianto e dell'efficienza di assorbimento di CO₂.

La produttività dei sistemi verdi classificati come boschetti e formazioni lineari è stata quantificata, nella letteratura esistente, ipotizzando l'assessamento dei sistemi arborei secondo i turni di taglio ritenuti più idonei: 5 anni per le siepi e 10-15 anni per gli arboreti e i boschetti (comprensivo del taglio delle specie di accompagnamento).

La produzione di biomassa legnosa totale (inclusa rami e cimali) è stata differenziata nei diversi assortimenti legnosi (principalmente legna da ardere e cippato). Assumendo che mediamente la densità di una siepe si aggira attorno a 1 ceppaia ogni 2-3 metri, la produttività media a maturità delle formazioni lineari arboree è stimata pari a 5,4 t ogni 100 m lineari, con un valore massimo di 7 t e minimo di 4,2 t. La produttività media a maturità per ettaro dei sistemi arborei razionali a pieno campo è di 41,7 t.

Formazione lineare Tipo 1

La siepe è costituita da robinia, specie principale governata a ceduo con turno di 5 anni e da due specie accessorie, l'evonimo ed il ligustro. Le ceppaie di robinia sono posizionate a 2 metri di distanza, mentre gli arbusti sono collocati a gruppi monospecifici di 2-3 esemplari l'uno tra le ceppaie della specie principale. La densità di impianto è media. Questa formazione consente di ottenere una buona produttività già al primo taglio e delle rese elevate di massa legnosa, anche se di scarso pregio, negli interventi successivi. Alla prima ceduzione, per ogni 100 metri lineari, si potranno ricavare circa 2500 kg di legna fresca al netto delle ramaglie, ovvero una produttività a fine ciclo di 2,65 mc di legname. Secondo il "Modello della fissazione della CO₂ in biomassa legnosa", nei primi 5 anni si potrà ottenere con l'impiego di questa formazione lineare, un rendimento netto di fissazione dell'anidride carbonica atmosferica pari a circa 1600 kg di CO₂ per 100 metri lineari.

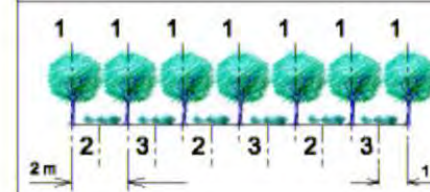


SPECIE UTILIZZATE

- 1 Robinia pseudoacacia L.
- 2 Euonymus europaeus L.
- 3 Ligustrum vulgare L.

Formazione lineare Tipo 2

La siepe è costituita da platano, specie principale governata a ceduo con turno di 5 anni e da due specie accessorie, il pollon di maggio ed il salice grigio. Le ceppaie di platano sono posizionate a 2 metri di distanza, mentre gli arbusti sono collocati a gruppi monospecifici di 2-3 esemplari l'uno tra le ceppaie della specie principale. La densità di impianto è media. Con turni di 5 anni e alla prima ceduzione, per ogni 100 metri lineari di filare, si potranno ricavare circa 3200 kg di legna fresca comprese le ramaglie, ovvero una produttività a fine ciclo di 3,37 mc di legname. Secondo il "Modello della fissazione della CO₂ in biomassa legnosa", nei primi 5 anni si potrà ottenere con l'impiego di questa formazione lineare, un rendimento netto di fissazione dell'anidride carbonica atmosferica oltre i 2000 kg di CO₂ per 100 metri lineari.



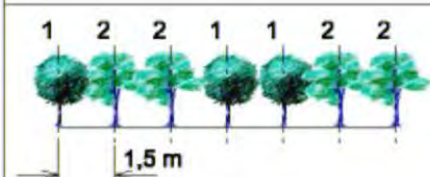
SPECIE UTILIZZATE

- 1 Platanus acerifolia (Ait.) Willd.
- 2 Viburnum opulus L.
- 3 Salix cinerea L.



Formazione lineare Tipo 3

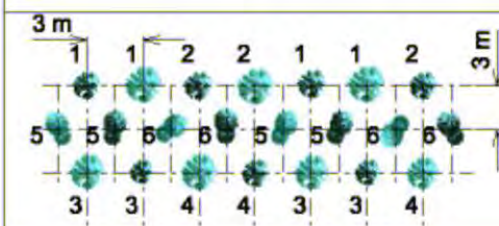
La siepe è costituita da robinia e platano, disposti in gruppi omogenei di 3-4 esemplari e governati tutti a ceduo con turno di 5 anni. L'alternanza delle specie consente alla siepe di essere più resistente nei confronti di agenti patogeni, che causano estesi danni a carico soprattutto di filari monospecifici. Le ceppaie di robinia e platano sono posizionate a 1,5 metri di distanza tra loro in modo tale da presentare una densità di impianto elevata. Questa formazione consente di ottenere elevate produttività. Dopo 10 anni dall'impianto si possono ricavare, per ogni 100 metri lineari, fino a 7000 kg di legna fresca comprese le ramaglie. Tale tipo di impianto in condizioni favorevoli di fertilità del suolo e presenza costante di acqua (al margine di un canale o di scollina), potrà quindi produrre a fine ciclo circa 7,37 mc di legname. Secondo il "Modello della fissazione della CO2 in biomassa legnosa", nel periodo successivo ai 10 anni si potrà ottenere ad ogni taglio, un rendimento netto di fissazione dell'anidride carbonica atmosferica pari a circa 4500 kg di CO2 per 100 metri lineari.



- SPECIE UTILIZZATE**
- 1 Robinia pseudoacacia L.
 - 2 Plantanus acerifolia Ait. (Willd.)

Formazione lineare Tipo 4

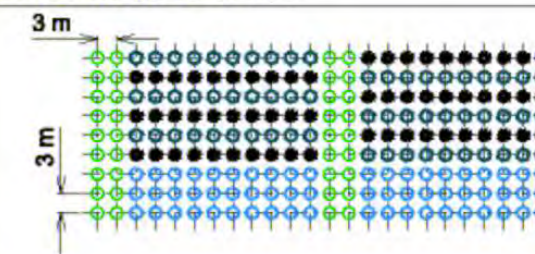
La siepe seguente ha le caratteristiche di una vera e propria banda boscata a filare multiplo. Risulta costituita da diverse specie, tutte ad alta produttività di massa legnosa. Le specie principali di impiego sono a composizione mistra tra platano, robinia, olmo campestre, farnia, acero campestre, carpino bianco. Le specie accessorie sono a scelta biancospino, sambuco, evonimo, nocciuolo, ecc. Potranno essere adottati turni non inferiori a 5 anni. Dopo 5 anni dall'impianto e alla prima ceduzione, per ogni ceppaia potranno essere ottenuti dai 70 kg (farnia, acero campestre, carpino bianco) ai 130 kg (platano, robinia, olmo). Con una distanza tra le fila di 3 metri e nelle fila di 3 metri, si può ipotizzare una produttività complessiva, per 100 metri lineari al 6° anno, pari a 10000 kg di massa legnosa. Secondo il "Modello della fissazione della CO2 in biomassa legnosa", nei primi 5 anni si potrà ottenere con l'impiego di questa formazione lineare, un rendimento netto di fissazione dell'anidride carbonica atmosferica oltre i 7000 kg di CO2 per 100 metri lineari.



- SPECIE UTILIZZATE**
- 1 Platanus acerifolia (Ait.) Willd.
 - 2 Robinia pseudoacacia L.
 - 3 Ulmus minor Miller
 - 4 Fraxinus excelsior L.
 - 5 Quercus robur L.
 - 6 Acer campestre L.

Arboreto Tipo 1

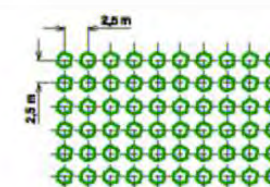
La tipologia proposta è un boschetto simile a quello eseguito recentemente nel Comune di Nonantola a Modena, dove è stato creato un impianto arboreo con alcune specie autoctone di latifoglia. A circa 12 anni, in questo tipo di impianto prevale l'affermazione di farnia e frassino, con una forte compresenza di acero campestre, pioppo e carpino. La densità è circa 1000 piante/ettaro, pari ad un sesto di impianto di 3 m x 3 m. Dopo 15 anni dall'impianto si possono ricavare, per ogni ettaro e con il taglio delle specie accessorie, da 15000 kg di legna fresca comprese le ramaglie fino a 42000 kg (Impianti razionali a pieno campo). Tale tipo di impianto in condizioni favorevoli di fertilità del suolo e presenza costante di acqua (al margine di un canale o di scollina), potrà quindi produrre dai 17,7 mc fino a 50 mc di legname a fine ciclo. Secondo il "Modello della fissazione della CO2 in biomassa legnosa", nel periodo successivo ai 15 anni si potrà ottenere al taglio finale, un rendimento netto di fissazione dell'anidride carbonica atmosferica pari a circa 31000 kg di CO2 ad ettaro.



- SPECIE UTILIZZATE**
- Quercus robur L.
 - Fraxinus excelsior L.
 - Acer campestre L.
 - Carpinus betulus L.

Arboreto Tipo 2

La tipologia seguente ha le caratteristiche di una vera e propria coltura poliennale a tutto campo. Risulta costituita da un'unica specie, la robinia, ed ha come prodotto finale la legna destinata a consumo locale. La densità di impianto è di circa 1300 piante/ettaro ed i turni adottati sono pari a 5 anni. Con una distanza tra le fila di 2,5 metri e nelle fila di 2,5 metri, si può ipotizzare una produttività complessiva per ettaro al primo taglio pari a 20 mc/ettaro di peso fresco, comprese le ramaglie. Al terzo turno (15° anno) si stima una produttività riferita all'ettaro di superficie di 40 mc/ettaro. Secondo il "Modello della fissazione della CO2 in biomassa legnosa", nei primi 5 anni si potrà ottenere con l'impiego di questa formazione lineare, un rendimento netto di fissazione dell'anidride carbonica atmosferica di 12000 kg/ettaro di CO2 per arrivare a valori nel 3° turno di taglio pari a 24000 kg/ettaro.



- SPECIE UTILIZZATA**
- Robinia pseudoacacia L.



Le specie vegetali impiegate ed i sestri di impianto possono variare a seconda dell'ambiente dove le formazioni lineari ed i boschetti vengono inseriti ed in base al tipo di gestione colturale alla quale si prevede possano essere assoggettati. In linea generale si assume di considerare come valori di riferimento quelli citati in letteratura, che descrivono dei rendimenti netti, calcolati rispetto a cicli colturali della durata massima di 30 anni.

In definitiva per gli schemi sopra esposti di impianto, in formazione lineare e boschetti, possiamo ottenere le seguenti produttività in mc di biomassa legnosa fresca, per anno di impianto e superficie di riferimento.

FORMAZIONE LINEARE	PRODUTTIVITA' (mc/anno/100 metri)	CO ₂ ATM FISSATA (kg/anno/100 m)
TIPO 1 (robinia)	1,1	885
TIPO 2 (acero) e TIPO 3 (mista)	1,5	1230
TIPO 4 (banda boscata)	2,3	1930

Arboreti	PRODUTTIVITA' (mc/ettaro/anno)	CO ₂ ATM FISSATA (kg/ettaro/ anno)
TIPO 1 (bosco misto)	4,0	3360
TIPO 2 (robinia)	7,3	6440

Altri valori di produttività in biomassa di sistemi colture arboree, boschetti e formazioni lineari, presenti in letteratura:

- COLTURE A TURNO BREVE DI PIOPPO (SRF): 18 mc/ettaro/anno (CO₂ = 9280 kg/ettaro/anno)
- BOSCO NATURALE (BN) trattato a fustaia di farnia, frassino, acero, salici, pioppo: 7 mc/ha/anno (CO₂= 5417,89 kg/ettaro/anno)
- BOSCO MONOSPECIFICO (BM_f) trattato a fustaia (platano): 7 mc/ha/anno (CO₂= 5870 kg/ettaro/anno)
- BOSCO MONOSPECIFICO (BM_c) trattato a ceduo (platano): 14 mc/ha/anno (CO₂= 11750 kg/ettaro/anno)

7.3 GLI OBIETTIVI PER IL SISTEMA PRODUTTIVO

Gli obiettivi che il PAT si pone nello specifico settore riguardano la valutazione del ruolo che il comune gioca nel più vasto contesto territoriale (ruolo non certamente manifatturiero), la necessità di valorizzazione del ruolo del terziario, la volontà di qualificazione di spazi "senilizzati" o presentanti processi degenerativi, la opportunità della riduzione dei conflitti.

Per quanto riguarda Martellago gli obiettivi specifici riguardano l'assestamento del processo di terziarizzazione dell'area, che negli ultimi anni appare determinante per lo sviluppo del territorio, la

qualificazione degli spazi prospicienti la sp 245 e l'accesso al Parco Laghetti, che attualmente si trova in uno stato di degrado e di scarsa visibilità, il miglioramento delle condizioni della viabilità e degli innesti;

L'obiettivo primario per l'area di Olmo è quello della riqualificazione attraverso una sua rifunzionalizzazione ad attività più "urbane" (terziario, direzionale, commerciale etc.), allo scopo non solo di ridurre i conflitti presenti, ma anche di integrare l'area all'interno del centro di Olmo, dove è attualmente inglobata ma non integrata. La trasformazione fisico – funzionale appare strategica al fine di supportare l'ipotesi trasportistica di una fermata dell'SFMR a Olmo.

A Maerne oltre ad una conferma dell'attuale assetto dell'area, appare strategica la previsione di un suo ampliamento verso ovest, funzionale ad un parziale rovesciamento di fronte dell'area (per quanto riguarda le attività manifatturiere, non per le attività terziarie, più "urbane", che correttamente vanno a schermare l'area nei confronti della viabilità principale), attualmente attestato sulla sp 36, un asse viario da depotenziare e rifunzionalizzare (visto l'impatto con il limitrofo centro residenziale. Ulteriore obiettivo è quello della qualificazione fisico – funzionale di via Cavino.

Per quanto riguarda l'area Castellana Nord: l'intero ambito appare essere nell'odierno quadro trasportistico (sr 515 – Passante e relativo prossimo casello) particolarmente interessante, per cui obiettivo del PAT è non solo la riconferma delle previsioni di PRG, ma anche la loro integrazione, con la previsione di una espansione a nord, da connettersi eminentemente a destinazioni legate alla logistica o presentanti problematiche connesse alla logistica. Tale area sarà da destinarsi per la maggior parte alla rilocalizzazione di attività presenti nel territorio comunale, con destinazione che potrà essere commerciale, direzionale o artigianale con il fine ultimo di trovare una razionalizzazione del quadrante nord-ovest dell'incrocio tra Via Circonvallazione e Via Roviego anche attraverso la creazione del parco fluviale e la qualificazione del rapporto con le attività già insediate.





7.3.1 Analisi delle emissioni dei diversi comparti

Al fine della definizione delle emissioni del comparto produttivo si è cercato di determinare per ogni tipologia di attività produttiva un valore di emissione riferibile alla realtà del comune di Martellago.

Per fare ciò ci si è avvalsi dei valori di una matrice di conti economici integrata con conti ambientali, riferita al territorio nazionale e realizzata secondo lo schema NAMEA (*National Accounting Matrix including Environmental Accounts*) sviluppato in Istat.

La NAMEA, per contro, si concentra su specifiche pressioni ambientali, quali i più importanti prelievi diretti dalla natura e le emissioni in atmosfera, ovvero su specifici flussi di materia che vanno dall'ambiente all'economia e viceversa, e li analizza secondo le specifiche attività che li generano, mettendoli vis-à-vis con i dati economici relativi al funzionamento delle stesse attività.

La NAMEA adotta l'approccio della "responsabilità del produttore", ossia attribuisce le pressioni ambientali alle attività economiche e/o alle famiglie che sono direttamente (ossia a causa dei propri processi produttivi o delle proprie attività di consumo) responsabili della generazione delle pressioni stesse. Quando la realizzazione della NAMEA prevede un modulo economico strutturato secondo uno schema matriciale che include la rappresentazione della interdipendenza tra i settori economici, ad esempio nella forma di una tavola *input-output*, è possibile utilizzare i dati sulla interdipendenza tra i settori per calcolare, per ciascuna attività economica, le emissioni direttamente e indirettamente generate per soddisfare la domanda *finale* di prodotti realizzati dalla attività stessa. Mentre le emissioni complessive per il totale delle attività economiche nell'ottica della *responsabilità del produttore* e in quella della *allocazione alla domanda finale* rimangono le stesse, la ripartizione del totale delle emissioni tra le diverse attività economiche è diversa. Infatti, secondo l'approccio della responsabilità del produttore ciascuna attività è responsabile delle emissioni generate per soddisfare la domanda complessiva dei suoi prodotti indipendentemente dalla utilizzazione (finale o intermedia). Quando invece le emissioni vengono ricondotte alla *domanda finale*, tutte le attività economiche diventano responsabili della pressione generata direttamente ossia attraverso il proprio processo produttivo e indirettamente attraverso i propri consumi intermedi per soddisfare la domanda finale del proprio prodotto.

Di conseguenza, imprese che hanno un processo produttivo relativamente più inquinante (ad esempio le imprese che producono energia elettrica) vengono "penalizzate" dall'approccio del produttore, in quanto viene loro attribuita tutta l'emissione derivante dall'energia elettrica utilizzata dal consumatore finale ma anche quella impiegata come consumo intermedio nei processi produttivi di altre imprese. Al contrario, imprese che hanno un processo produttivo relativamente meno inquinante vengono "penalizzate" dall'attribuzione delle emissioni alla *domanda finale*, in quanto viene loro assegnata anche la pressione generata dai consumi intermedi, alcuni dei quali come nel caso appunto dell'elettricità risultano associati a pressioni ambientali significative.

Tuttavia per gli scopi di questo lavoro si è dovuto ricercare un parametro che permettesse di riferire i valori emissivi nazionali alla realtà comunale. Tale passaggio lo si è ottenuto riferendo le emissioni del comparto

produttivo al numero di occupati di ciascuna attività; si è costruito quindi un valore CO_{2eq_i}/occ_j ove il pedice i rappresenta i diversi settori produttivi.

7.3.2 Analisi delle emissioni dal comparto produttivo nel Comune di Martellago

L'analisi delle emissioni dal comparto produttivo nel Comune di Martellago hanno fatto emergere un quadro delle emissioni complessive riferito agli anni 1991 e 2001, di cui si ha il rilievo del censimento nazionale. I dati degli occupati del comparto produttivo per questi anni sono riportati nella tabella sottostante.

Occupati per attività economica Attività	Fonte		
	91 COSES	96 COSES	2001 sistar
A	18	18	19
B	2	2	
C	0	0	
DA	139	136	155
DB	348	273	200
DC	2	2	5
DD	81	61	66
DE	88	69	75
DF	14	12	14
DG	107	108	107
DH	69	89	64
DI	212	160	118
DJ	489	554	568
DK	278	153	281
DL	203	361	172
DM	15	0	10
DN	171	88	51
E	17	18	13
F	378	380	443
G	955	802	861
H	143	143	188
I	116	146	116
J	71	97	126
K	186	291	458
L	84	84	78
M	235	235	245
N	50	50	128
O	129	129	125
Totale	4.600	4.461	4686



Emissioni per addetto e comparto	Fonte	
	CO2/occ 91	CO2/occ 2001
A	4,62	5,22
B	15,28	22,00
C	8,22	14,64
DA	3,09	4,66
DB	1,48	2,33
DC	1,50	1,70
DD	1,95	3,00
DE	14,83	20,78
DF	373,31	648,37
DG	13,02	7,90
DH	4,36	6,91
DI	125,31	111,36
DJ	27,49	28,70
DK	2,30	3,50
DL	1,44	1,97
DM	6,19	7,60
DN	1,49	2,36
E	894,19	1224,40
F	1,77	1,71
G	6,82	5,23
H	2,45	2,05
I	31,46	36,63
J	2,13	1,59
K	4,09	2,45
L	1,94	1,48
M	0,45	0,47
N	1,93	1,37
O	3,15	2,92

La sintesi dell'indagine la si ottiene con il prodotto della matrice appena riportata per i corrispondenti valori emissivi: il risultante valore delle emissioni del comparto produttivo sono riportate nella tabella seguente.

Emissioni del comparto produttivo	Fonte	
	Attività	CO ₂ 1991
A	83	99
B	31	0
C	0	0
DA	429	722
DB	514	467
DC	3	9

DD	158	198
DE	1.305	1.558
DF	5.226	9.077
DG	1.393	845
DH	301	442
DI	26.566	13.140
DJ	13.443	16.300
DK	641	984
DL	293	339
DM	93	76
DN	254	120
E	15.201	15.917
F	669	756
G	6.517	4.501
H	350	386
I	3.649	4.250
J	151	200
K	761	1.121
L	163	115
M	105	114
N	97	176
O	406	365
Totale	78.803	72.277

Dai valori ricavati si può facilmente vedere come ad un aumento delle unità lavorative è corrisposta una diminuzione delle emissioni, dato questo sintomatico del costante miglioramento dell'efficienza dei sistemi produttivi. Si ricava che la diminuzione nel decennio esaminato è stata dell'8%.

7.4 GLI OBIETTIVI PER IL SISTEMA DELLE RELAZIONI

Gli obiettivi generali possono essere individuati nella riduzione dell'impatto ambientale del traffico (strategico per il miglioramento delle condizioni di vita della comunità locale), nella costituzione di una strategia di risoluzione del traffico passante (da allontanare dai vari centri), nella messa in sicurezza e qualificazione degli assi urbani e nel potenziamento del servizio pubblico di trasporto. Obiettivi specifici sono:

- la qualificazione della sr 245 soprattutto nel tratto di attraversamento del centro di Martellago, qualificazione che deve prendere in considerazione sia gli aspetti fisici (arredi, servizi, dimensionamenti) che quelli funzionali (ridimensionamento del ruolo giocato nel sistema a rete, con declassamento funzionale ad un recupero del ruolo di "centro città") con riduzione sostanziale dei flussi ed eliminazione totale del traffico pesante; importante appare la contestuale messa in sicurezza, soprattutto dei diffusi punti neri (incroci con provinciale 36, via Ca' Nove, via Morosini, zona industriale);



- la rimodulazione fisica della sp 36 (banchine, servizi a margine etc) e la messa in sicurezza dei punti neri (via delle Motte, via Ca' Rossa e via Roviego) appaiono obiettivi prioritari, ma tali azioni appaiono del tutto insufficienti per una riduzione dell'impatto su Maerne. Si tratta infatti di azioni di normale ammodernamento e rimodulazione che devono però essere affiancate ad uno spostamento del traffico di attraversamento e di quello pesante ad ovest della zona produttiva, con la realizzazione di una nuova bretella, funzionale all'ampliamento della zona stessa, a sostegno del sottopasso da realizzarsi e funzionale ad una riconversione più "urbana" della sp 36;
 - la sp 38 (e la funzionalmente connessa via Selvanese) necessita di una rimodulazione fisica (arredi, margini, messa in sicurezza ...) soprattutto in funzione delle attività e dei servizi che si affacciano sulla stessa.
 - gli interventi sulla viabilità minore (via delle Motte, via Ca' Rossa, via Roviego, via Ca' Nove, via Morosini, via Dosa e via Frassinelli) possono essere ricondotti a semplici azioni di qualificazione/manutenzione: la realizzazione di intercettazioni del traffico passante e la soluzione di innesti a soluzione dei punti neri già individuati porterà ad una fluidificazione del traffico ed ad una diversificazione dei percorsi. Diversa appare l'ipotesi prospettata per via Frassinelli, che andrebbe rimodulata nel suo dimensionamento e fatta proseguire verso via Dosa (anch'essa da qualificare dimensionalmente, anche in funzione di altre strategie) e verso un sistema anulare previsto nei comuni di Spinea e Venezia. Ciò permetterebbe la soluzione dei problemi di attraversamento che attualmente mettono in sofferenza tale via e l'alleggerimento del traffico insistente sulla tratta della provinciale interessante Olmo.
 - a Martellago per risolvere i problemi identificati di congestione, attraversamento e qualità urbana della sr 245 appare ipotizzabile una viabilità di sostegno che crei un by-pass del centro attraverso le opere complementari al realizzando casello; la soluzione dei problemi di via Trento è connessa con la realizzazione della viabilità alternativa prospettata, per cui gli interventi che si renderanno necessari saranno esclusivamente quelli di messa in sicurezza e di arredo.
 - a Maerne la qualificazione – riordino di via Stazione appare essere un tema esclusivamente legato all'arredo ed alla messa in sicurezza, in quanto in recupero di tale asse a ruoli urbani deve avvenire anche con altre strategie (edilizie, funzionali etc.); diversa appare la situazione di rinforzo di via Berti: necessaria appare la realizzazione di una nuova viabilità di sostegno, che metta in connessione via Frassinelli con l'area cimiteriale, su cui appoggiare le recenti espansioni edilizie senza gravare su viabilità esistente assolutamente inadeguata o aree a servizio (scolastiche);
 - anche nel caso di Olmo l'intervento sul sistema via Chiesa – via Sauro appare essere di arredo, di messa in sicurezza e di gestione dei flussi, mentre i problemi di via Cattaneo – via Toti possono essere risolti non solo con azioni di arredo e gestione ma anche con la prospettata progressiva riconversione delle aree produttive ad attività prevalentemente terziarie.
 - relativamente alla stazione ferroviaria di Maerne si rileva la necessità di attivare tutta una serie di azioni complementari: oltre al programmato sottopasso, si ribadisce l'opportunità di alleggerire il transito attraverso un effettivo by-pass a ovest della zona produttiva; servono tutta una serie di azioni sulla viabilità in adduzione all'area, attualmente asfittica (viste le dimensioni delle strade); vi è la necessità di liberare dalle ultime parti di residenza (intercluse in funzioni pubbliche in modo improprio) l'area del terminal SFMR a sud della linea ferroviaria; appare importante favorire la mobilità ciclo pedonale di medio raggio, in adduzione alla stazione.
 - obiettivo che ci si pone da un punto di vista del trasporto pubblico è l'aumento del livello di servizio, con la richiesta di una fermata aggiuntiva nei pressi di Olmo: esistono spazi a disposizione che si rendono disponibili, anche a seguito di adeguata infrastrutturazione;
 - relativamente al "Passante" si individuano i seguenti obiettivi specifici:
 1. la realizzazione (in via di definizione) del by-pass a ovest di Martellago, collegante la sp 36 con la sr 245, importante per alleggerimento del nodo della parrocchiale e per l'adduzione al casello del Passante ed alla nuova sr 515;
 2. l'obiettivo della riduzione dell'impatto ambientale del Passante deve essere raggiunto attraverso il cosiddetto "passante Verde", attraverso la piantumazione di tipologie vegetali atte all'immobilizzazione delle PM10 e degli altri inquinanti, della riduzione dei gas clima-alteranti, del rumore; tale azione potrebbe essere utile occasione per la sperimentazione di tecniche di gestione del verde anche orientate alla produzione di energia da biomasse;
- L'alleggerimento dell'innesto della sp 36 con la sr 245, nonché del traffico passante addotto dal nuovo casello autostradale, deve appoggiarsi a soluzioni intermedie, in attesa della definizione della cosiddetta "SuperCastellana" (dalla tempistica incerta e con procedimenti non facenti capo all'Amministrazione comunale): l'obiettivo può essere raggiunto con un possibile raccordo a nord della Castellana quale opera complementare al realizzando casello. Relativamente a tale casello, si chiede di condividere non solo l'obiettivo di razionalizzazione degli spostamenti a media percorrenza, ma anche della progettazione "ambientale" dell'opera: nella fattispecie appare strategico pensare non solo in termini di mitigazione degli impatti dell'opera, ma come occasione di realizzazione del parco del Dese, strategico non solo come corridoio di grande pregio ambientale, ma anche dal punto di vista della sistemazione idraulica.



7.4.1 Il verde e la strada

Negli ambienti urbani e periurbani i sistemi verdi che possono contribuire in questo processo di abbattimento della CO₂ nell'atmosfera sono i cosiddetti "Alberi fuori foresta", concetto per la prima volta dibattuto nel 1996 durante un congresso della FAO con l'obiettivo di fare il punto della situazione sulle tematiche inerenti la valutazione delle risorse forestali e le relative carenze informative.

Fanno parte del concetto di "Alberi fuori foresta" tutti quegli alberi o gruppi di alberi presenti su aree non appartenenti alle categorie "foreste" ed "altre formazioni boscate", in quanto non raggiungono le soglie minime di estensione, larghezza, copertura e altezza a maturità fissate per queste categorie (FAO, 2001). La biomassa disponibile nella componente "fuori foresta" dell'ISTAT, localizzata prevalentemente nelle zone di pianura e collina costituita da formazioni lineari e piccoli boschetti, è per la maggior parte utilizzata come approvvigionamento di legna da ardere da parte delle aziende agricole.

Pur avendo un indubbio interesse, non solo per la possibilità di fornire combustibile, ma anche per le molteplici funzioni che assolvono, i dati e le informazioni quantitative sulla loro estensione sono scarsi e frammentari. Un prima classificazione di queste tipologie verdi deriva dall'agroselvicoltura ovvero dallo studio della coltivazione di piante arboree nel contesto di aziende agrarie o da ambiti economici di tipo agricolo. Le diverse tipologie verdi si possono descrivere a seconda delle specifiche caratteristiche dimensionali.

Nell'intento di stimare i valori di emissione dei gas ad effetto serra viene ad essere di preminente importanza la definizione delle emissioni riferite al comparto dei trasporti. Attualmente i coefficienti di consumo unitario hanno fatto registrare una costante tendenza alla riduzione per i veicoli di piccola e grande dimensione; la tendenza alla riduzione dei consumi unitari è stata in parte limitata dalla progressiva penetrazione di veicoli con propulsori; l'eccezione alla riduzione dei consumi ha riguardato i veicoli di media dimensione immatricolati negli ultimi 5-10 anni per i quali si registra un sensibile incremento. Tale incremento è dovuto essenzialmente alla generalizzazione, sui veicoli di media cilindrata, di dispositivi, quali il condizionatore, che in origine erano disponibili solo in veicoli di fascia elevata.

Tra le strategie che l'amministrazione pubblica di Martellago intende adottare al fine di realizzare una graduale riduzione delle emissioni inquinanti vi è quella di realizzare una nuova rete viaria che permetta di ridurre al minimo i tempi di permanenza sulla rete viaria comunale, periferizzando inoltre il traffico di attraversamento. Scopo di tale strategia è quello di aumentare, a parità dei limiti esistenti, la velocità media dei veicoli nella rete viaria urbana ed extraurbana. L'analisi in oggetto è stata svolta prendendo in considerazione lo stato attuale, lo stato evolutivo già approvato (con presenza del passante e le sue opere complementari) e lo stato programmatico come da intenzioni degli amministratori locali.

Considerando come opzione zero lo stato attuale della rete viaria si sono ricavate le emissioni per gli scenari scelti; il risultato ottenuto è che se venissero realizzate le scelte programmatiche dell'Amministrazione Comunale, così come descritte nel sistema delle relazioni otterremmo una riduzione di circa 4000 t/anno delle emissioni di CO₂ in atmosfera.

Per quanto riguarda l'analisi dei modelli di emissione si è utilizzato un modello statico basato sulla metodologia CORINAIR, elaborata dal CORINAIR Working Group on Emission Factors for Calculating Emission from Road Traffic nell'ambito di un progetto della Commissione delle Comunità europee DG XI.

7.4.2 Analisi dei modelli di emissione

La definizione e la taratura del modello di analisi permette di valutare quelle che sono le emissioni inquinanti relativamente al parametro CO₂ per le fotografie temporali relative al 1990 ed al 2006 (stato di fatto). Il dato ricavato è relativo alle emissioni nazionali ed è riportato nella tabella sottostante per diverse progressioni temporali:

Trasporti su strada	93.504	95.429	99.843	101.908	101.995	103.573	103.916	105.438	108.705	109.574	109.527
Autovetture	56.053	58.368	62.249	64.235	63.577	65.113	65.913	65.926	68.532	68.407	66.251
Autostradale	10.487	11.004	11.836	12.083	12.058	13.014	13.528	13.693	14.814	15.163	16.151
Rurale	20.928	22.092	23.694	24.200	23.918	24.626	25.102	25.476	26.768	26.912	26.446
Urbano	24.638	25.272	26.719	27.952	27.601	27.473	27.283	26.757	26.950	26.331	23.654
Veicoli commerciali leggeri <3.5 t	7.401	7.300	7.661	7.744	7.649	7.935	8.129	8.652	9.089	9.807	11.359
Autostradale	1.716	1.694	1.483	1.523	1.539	1.606	1.633	1.743	1.838	1.989	2.309
Rurale	2.187	2.157	2.524	2.593	2.917	3.044	3.516	3.743	3.933	4.244	4.912
Urbano	3.498	3.449	3.655	3.629	3.194	3.284	2.980	3.165	3.317	3.574	4.138
Veicoli commerciali pesanti > 3.5 t e Bus	27.431	27.004	26.963	26.748	27.489	27.093	26.285	27.149	27.188	27.313	27.604
Autostradale	12.827	12.538	12.467	12.624	13.108	12.353	11.915	12.311	12.521	12.464	13.459
Rurale	9.028	8.906	8.922	8.798	9.045	9.504	9.319	9.616	9.509	9.608	8.932
Urbano	5.576	5.560	5.574	5.326	5.335	5.236	5.051	5.222	5.158	5.241	5.212
Ciclomotori < 50 cm ³	1.275	1.333	1.434	1.669	1.772	1.904	2.005	2.105	2.189	2.162	2.269
Motocicli > 50 cm ³	1.343	1.423	1.535	1.512	1.509	1.528	1.583	1.607	1.707	1.885	2.044
Autostradale	84	89	96	95	95	96	99	100	107	118	126
Rurale	437	464	501	494	493	499	516	524	556	615	666
Urbano	822	870	937	923	921	934	968	983	1.044	1.153	1.253

Emissioni di CO₂ (tonnellate/anno) da trasporto su strada in Italia dal 1990 al 2000 secondo la classificazione

Al fine di ricavare i valori locali di emissione per le annate 1990 e 2000 è stato necessario procedere ad una disaggregazione a livello provinciale delle emissioni nazionali dei veicoli secondo una metodologia top-down.

La metodologia CORINAIR standard per la disaggregazione top-down a livello provinciale delle emissioni nazionali di ciascuna categoria SNAP del macrosettore 7 (trasporto su strada) si basa sull'individuazione e la stima di alcune variabili proxy. In tale valutazione vengono utilizzate la popolazione residente in una determinata area e la lunghezza relativa dei tratti autostradali; viene altresì indagato un indicatore economico come il valore aggiunto totale dell'economia provinciale per le emissioni dei mezzi commerciali di trasporto su strada. Questo modello di disaggregazione top-down basa i suoi fondamenti teorici sulla correlazione tra popolazione residente ed emissioni dal settore trasporti. Ma è sembrato opportuno indagare un indicatore un po' più strutturato e settoriale come indicatore del trasporto merci; si è deciso di valutare quindi il valore aggiunto dell'intera economia provinciale.

Tali ipotesi sono rispettate per quanto riguarda il trasporto passeggeri. La forte correlazione tra la popolazione provinciale e il parco circolante (immatricolazioni per provincia) di autovetture passeggeri si mantiene intorno a valori molto alti dell'indice di correlazione R²= 98,1% (vedi tabella - auto e motoveicoli - variabile correlata:



popolazione). I valori provinciali della disaggregazione dei dati nazionali sono riportati per alcune province nella tabella sottostante.

PROVINCIA	v.a. 2000 (MEuro)	Popolazione sum com >20k ab.	sum com <20k ab.	Vi_Urb	Vi_Rur	VA_Rur - Var Pop (%)	VA_Urb - Var Pop (%)	
Milano	111.767,7	3.773.893	2.621.706	1.152.187	0,1363	0,0667	59,2	57,9
Roma	87.170,8	3.849.487	3.390.973	458.514	0,1348	0,0203	21,7	20,7
Napoli	36.686,5	3.099.888	2.597.047	502.841	0,0540	0,0116	-36,4	-36,9
Torino	50.857,3	2.214.934	1.389.854	825.080	0,0560	0,0371	23,4	22,4
Bari	20.585,3	1.580.498	1.310.424	270.074	0,0300	0,0069	-30	-30,6
Palermo	14.822,0	1.233.768	867.945	365.823	0,0183	0,0086	-35,4	-35,9
Brescia	24.607,1	1.112.628	242.973	869.655	0,0094	0,0376	18,9	17,9
Salerno	13.776,9	1.092.464	543.472	548.992	0,0120	0,0135	-32,2	-32,8
Catania	12.975,8	1.101.936	751.820	350.116	0,0155	0,0081	-36,7	-37,2
Bergamo	21.333,8	974.388	184.537	789.851	0,0071	0,0338	17,7	16,7
Firenze	22.603,6	956.509	622.451	334.058	0,0258	0,0154	27	26
Bologna	24.331,4	921.907	531.447	390.460	0,0246	0,0202	41,8	40,7
Genova	18.174,7	903.353	689.746	213.607	0,0244	0,0084	8,1	7,3
Caserta	10.006,4	856.863	284.017	572.846	0,0058	0,0131	-37,2	-37,7
Padova	18.687,5	853.357	209.641	643.716	0,0081	0,0276	17,7	16,8
Verona	17.942,8	829.501	333.074	496.427	0,0127	0,0210	16,3	15,3
Varese	17.095,4	820.575	266.708	553.867	0,0098	0,0226	12	11,1
Venezia	17.878,4	815.244	497.687	317.557	0,0192	0,0136	17,9	16,9
Treviso	17.298,9	793.559	232.018	561.541	0,0089	0,0239	17,2	16,2
Vicenza	18.139,2	794.843	280.290	514.553	0,0112	0,0230	22,7	21,7
Lecce	8.974,0	815.685	223.602	592.083	0,0043	0,0127	-40,9	-41,3
Cagliari	10.427,3	764.253	385.933	378.320	0,0092	0,0101	-26,7	-27,2
Cosenza	8.587,1	742.820	225.118	517.702	0,0046	0,0117	-37,9	-38,4

Dati anno 2000 per la disaggregazione provinciale

La tabella sottostante invece riporta l'indice di correlazione R2 tra parco circolante per classe veicolare - immatricolato per provincia - e valore aggiunto (o popolazione), calcolato per diverse tipologie di province catalogate in relazione alla popolazione residente. Sono evidenziati in blu i valori di R2 relativo al valore aggiunto, quando questo è maggiore dell' R2 della popolazione e in rosso per il caso inverso (popolazione maggiormente correlata con il parco).

Province	Popolazione della provincia	Parco circolante 2001 Variabile correlata:	LDV	HDV	Autovetture	Motoveicoli
103	totale	Popolazione	0,9011	0,9243	0,9814	0,9324
		Valore Aggiunto	0,9308	0,7264	0,9089	0,8450
9	> 1 mln ab.	Popolazione	0,8124	0,9261	0,9669	0,9568
		Valore Aggiunto	0,9040	0,6481	0,8493	0,7473
94	< 1 mln ab.	Popolazione	0,7814	0,7893	0,9614	0,6420
		Valore Aggiunto	0,8951	0,5629	0,8813	0,6901
32	>500.000 ab.	Popolazione	0,8590	0,9059	0,9764	0,9305
		Valore Aggiunto	0,9200	0,6696	0,8833	0,7969
71	<500.000 ab.	Popolazione	0,6322	0,7050	0,9299	0,4719
		Valore Aggiunto	0,7625	0,3107	0,7890	0,5333
23	500k<ab.< 1 mln	Popolazione	0,4130	0,1529	0,9669	0,9568
		Valore Aggiunto	0,7821	0,0761	0,7646	0,4345

Indice di correlazione per tipologia di veicoli e fasce di popolazione

Tali dati sono riferiti al valore aggiunto determinato dalle camere di commercio provinciali relativamente all'anno 2001. Per la nostra analisi si può considerare che tale parametro può essere considerato cautelativo per il calcolo delle emissioni delle finestre temporali per gli anni 1990 e 2000. Per l'analisi al 2010 poi il modello di riferimento si baserà unicamente su un indice di correlazione tra parco veicolare e popolazione.

I dati ricavati dall'analisi sopra esposta per le emissioni relative al 1990 ed al 2000 sono riportati nelle tabelle sottostanti:

Emissioni provincia 1990

DESCRIZIONE	NOME INQUINANTE	EMISSIONI	UNI_MIS
Automobili - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	177505	Mg
Automobili - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	225246	Mg
Automobili - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	432770	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	29046	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	23541	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	61443	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	217108	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	97169	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	97936	Mg
Ciclomotori e motocicli < 50 cm3	CO ₂ (anidride carbonica)	19796	Mg

Emissioni provincia 2000

DESCRIZIONE	NOME INQUINANTE	EMISSIONI	UNI_MIS
Automobili - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	220754	Mg
Automobili - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	305623	Mg
Automobili - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	387687	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	31559	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	56768	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	67825	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	183955	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	103228	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	85426	Mg
Ciclomotori e motocicli < 50 cm3	CO ₂ (anidride carbonica)	33896	Mg
Motocicli > 50 cm3 - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	1721	Mg
Motocicli > 50 cm3 - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	7686	Mg
Motocicli > 50 cm3 - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	20536	Mg

Ora con un ulteriore adattamento regressivo ma è possibile ricavare le emissioni corrispondenti di CO2 per gli anni 1990 e 2000 in Martellago.



Emissioni Martellago 1990

DESCRIZIONE	NOME INQUINANTE	EMISSIONI	UNI_MIS
Automobili - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	5466	Mg
Automobili - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	10502	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	1680	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	2007	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	3469	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	3496	Mg
Ciclomotori e motocicli < 50 cm ³	CO ₂ (anidride carbonica)	947	Mg

Emissioni Martellago 2000

DESCRIZIONE	NOME INQUINANTE	EMISSIONI	UNI_MIS
Automobili - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	7915	Mg
Automobili - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	10040	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	1793	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	2142	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	7007	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	3932	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	3254	Mg
Ciclomotori e motocicli < 50 cm ³	CO ₂ (anidride carbonica)	1730	Mg
Motocicli > 50 cm ³ - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	392	Mg
Motocicli > 50 cm ³ - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	1048	Mg

Per una stima delle emissioni future e per la realizzazione di uno strumento di pianificazione della mobilità e quindi dell'identificazione dell'evoluzione futura delle emissioni di CO₂ derivante dal traffico indotto dall'aumento demografico si è proceduto con la valutazione degli andamenti tendenziali delle emissioni per le diverse classi veicolari del parco circolante a livello nazionale. Le proiezioni dello scenario tendenziale sono state effettuate considerando una crescita del PIL del 2 per cento e un leggero rallentamento della crescita del parco automobilistico. Si riportano qui di seguito le previsioni per gli stock di auto e camion che spingono la crescita delle emissioni dei trasporti, insufficientemente compensati dalla riduzione dei consumi unitari.

	Totale Auto	Auto Benzina	Auto Diesel	Auto Gas	Camion
2000	32.296.848	27.356.786	3.521.166	1.418.897	684.335
2010	37.312.093	30.936.481	4.384.999	1.990.613	979.299

Fonte: ENEA e Conto Nazionale Trasporti

Stock di auto e camion al 2000 e tendenzialmente al 2010

Con la medesima tipologia di disaggregazione dei dati di tipo top-down si ricostruisce lo scenario di emissioni, provinciali prima e comunali poi, per le istantanee temporali al 2010. I valori ricavati sono rappresentati nelle tabelle sottostanti.

Emissioni provincia 2010

DESCRIZIONE	NOME INQUINANTE	EMISSIONI	UNI_MIS
Automobili - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	215235	Mg
Automobili - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	297982	Mg
Automobili - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	377995	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	30770	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	55349	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	66129	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	179356	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	100647	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	83291	Mg
Ciclomotori e motocicli < 50 cm ³	CO ₂ (anidride carbonica)	33049	Mg
Motocicli > 50 cm ³ - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	1678	Mg
Motocicli > 50 cm ³ - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	7494	Mg
Motocicli > 50 cm ³ - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	20023	Mg

Emissioni Martellago 2010

DESCRIZIONE	NOME INQUINANTE	EMISSIONI	UNI_MIS
Automobili - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	5889	Mg
Automobili - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	8153	Mg
Automobili - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	10343	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	12613	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	1027	Mg
Veicoli leggeri <3,5t - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	1847	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	7218	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	4051	Mg
Veicoli pesanti >3,5t e autobus - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	3352	Mg
Ciclomotori e motocicli < 50 cm ³	CO ₂ (anidride carbonica)	1782	Mg
Motocicli > 50 cm ³ - Autostrade	CO ₂ (anidride carbonica)	90	Mg
Motocicli > 50 cm ³ - Strade extraurbane	CO ₂ (anidride carbonica)	404	Mg
Motocicli > 50 cm ³ - Strade urbane	CO ₂ (anidride carbonica)	1080	Mg

Al fine della valutazione del carico di emissione pro-capite da assommare alla sviluppo demografico si è provveduto poi ad escludere dalla somma totale i valori relativi ai veicoli leggeri <3.5 t ed ai veicoli pesanti >3.5

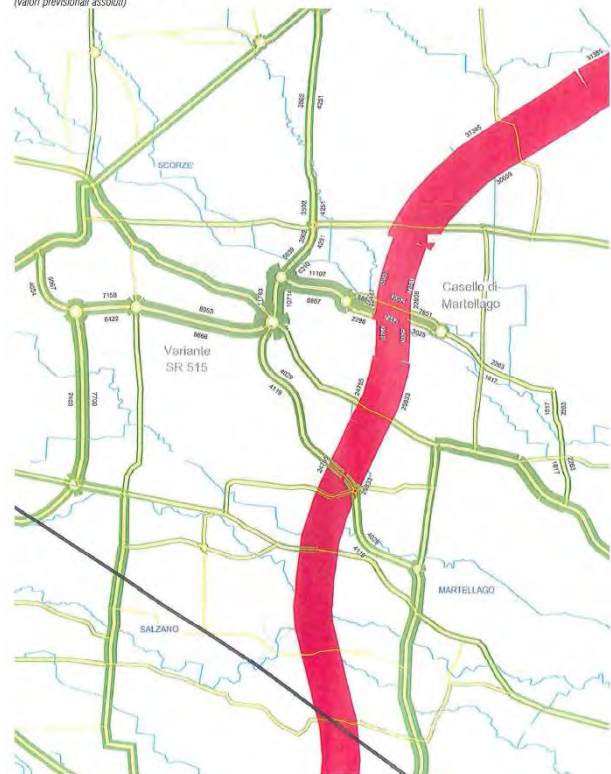


t e delle autostrade in quanto da computarsi negli oneri dei rispettivi settori produttivi. Il valore così ottenuto si è quindi diviso per la popolazione stimata al 2010. Si è ricavato che il carico pro-capite al 2010 per singolo abitante nel comune di Martellago è di circa 1050 kgCO₂eq/anno/abitante.

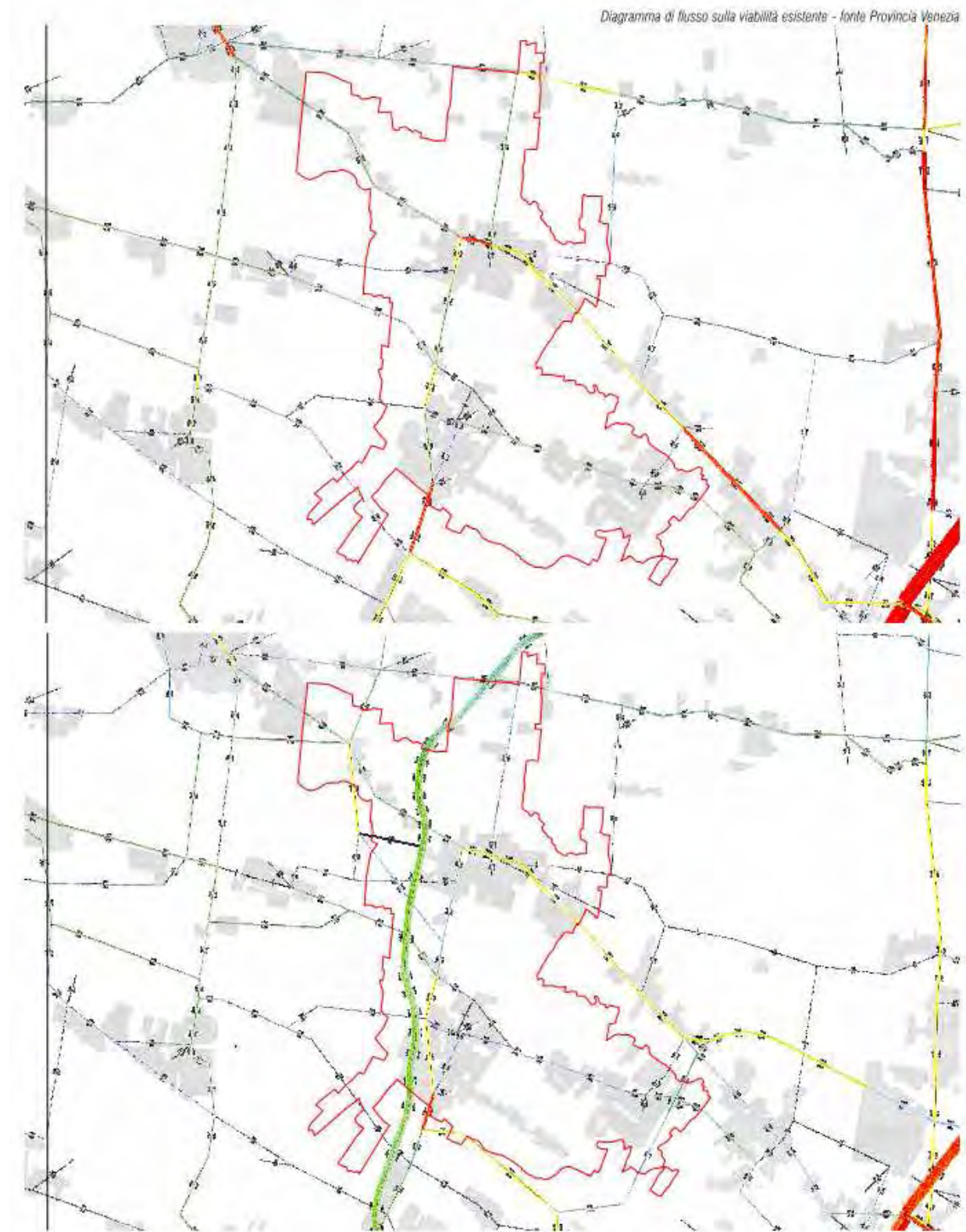
7.4.3 Identificazione dell'evoluzione della rete stradale

Introducendo le previsioni del PAT relative alla modificazione dei tracciati e della gerarchizzazione della viabilità esistente si introduce una diversa ripartizione dei flussi, favorevole sia da un punto di vista della circolazione, sia dal punto di vista della distribuzione degli inquinanti e della loro produzione (si veda in questo senso la Relazione ambientale).

flussi di traffico sulla rete stradale ed autostradale all'apertura del casello di Martellago-Scorze (valori previsionali assoluti)

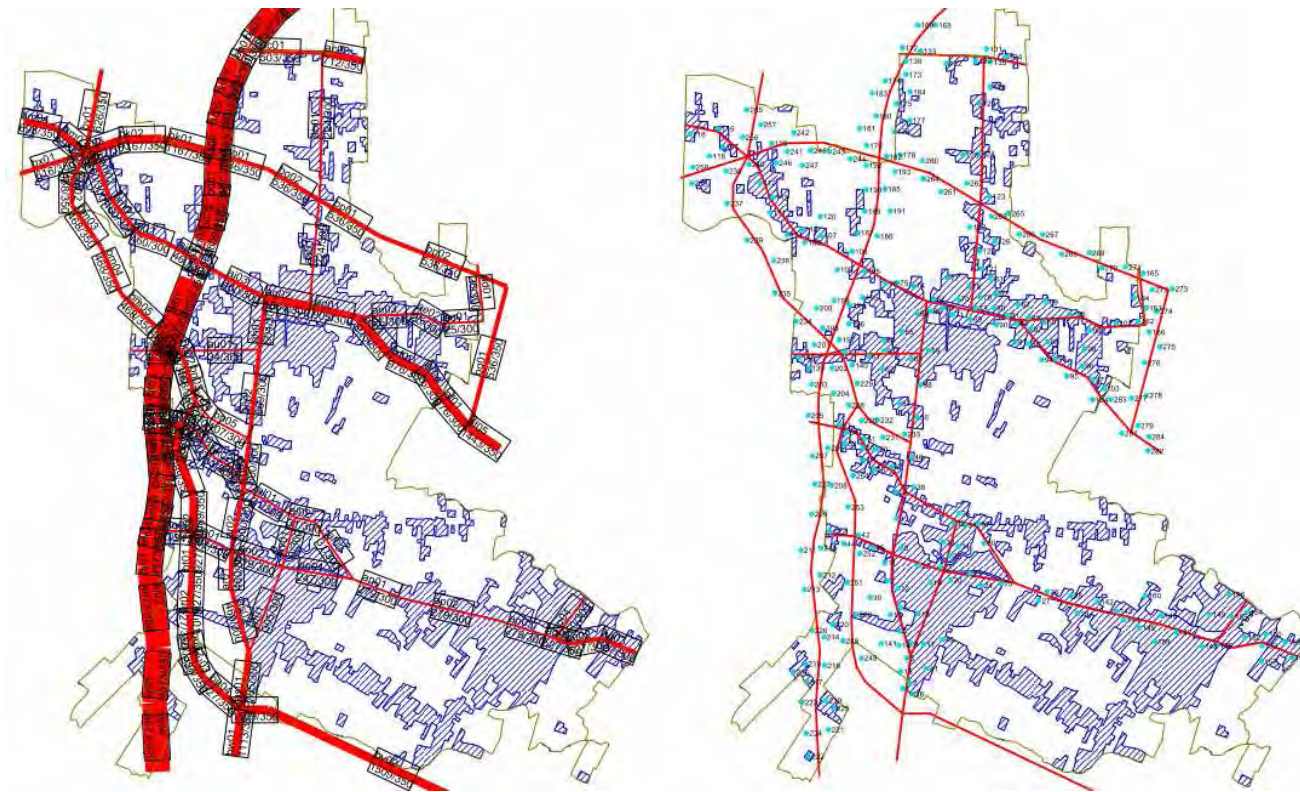


flussi di traffico sulla rete stradale ed autostradale all'apertura del casello di Martellago-Scorze (variazioni previsionali)



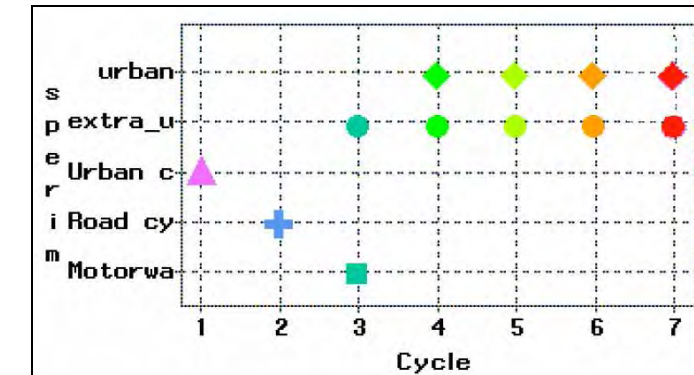
|124|

Diagramma di flusso con Passante Autostradale e viabilità complementare prevista - fonte Provincia Venezia



velocità media per caratterizzare un ciclo. Di seguito sono riportati alcuni grafici esplicativi dei cicli di guida indagati come indagati dall'Istituto Motori del CNR.

Nei cartogrammi seguenti vengono definite le relazioni tra alcuni cicli di guida indagati ed le corrispondenti emissioni medie di un generico veicolo per unità di lunghezza della rete viaria.



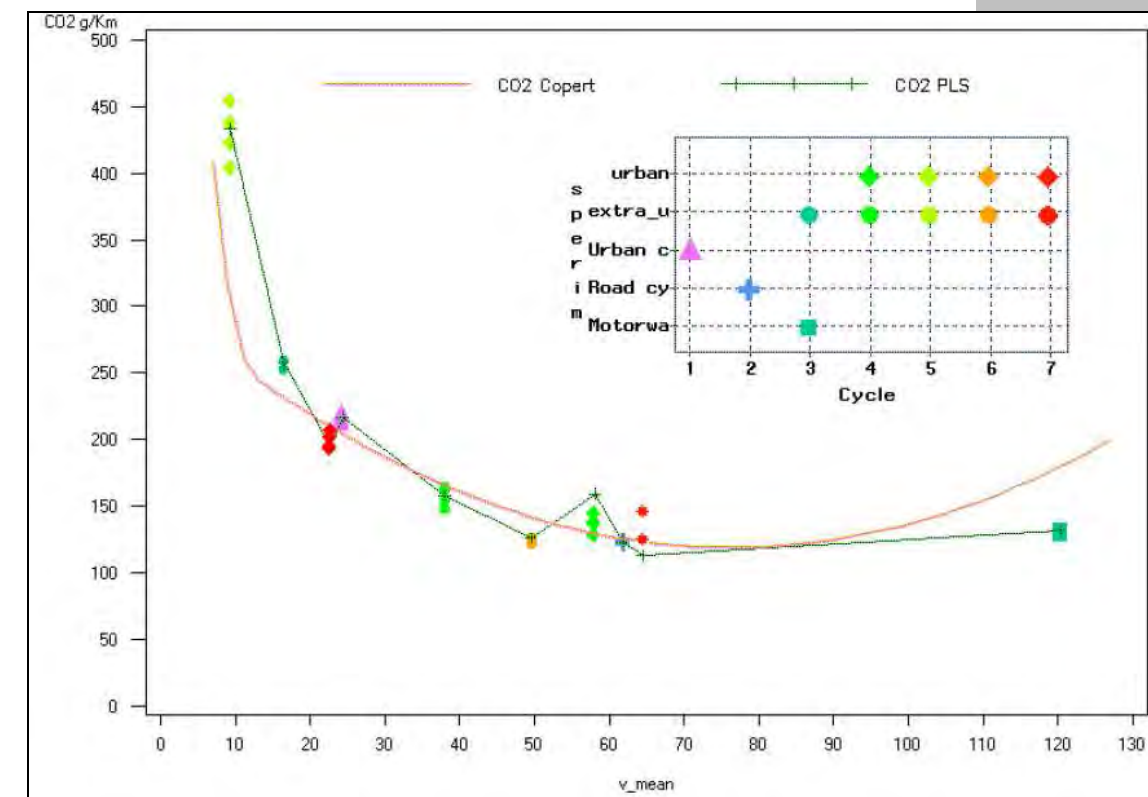
Relazione tra cicli di guida e tipologia della rete

7.4.4 Valutazione degli scenari identificati e delle azioni compensative

Come si è visto nel paragrafo precedente tra le strategie che l'amministrazione pubblica di Martellago intende adottare al fine di realizzare una graduale riduzione delle emissioni inquinanti vi è quella di realizzare una nuova rete viaria che permetta di ridurre al minimo i tempi di permanenza sulla rete viaria comunale, periferizzando inoltre il traffico di attraversamento. Sintetizzando quindi scopo di tale strategia è quello di aumentare, a parità dei limiti esistenti, la velocità media dei veicoli nella rete viaria urbana ed extraurbana.

Per dare una stima a tale intervento (che si anticipa non poter essere l'unico strumento ne correttivo ne preventivo da adottare) ci si sgancia da una valutazione di tipo lagrangiano del traffico (basata su una visione antropocentrica) e si valuta la rete delle infrastrutture viarie con una visione euliana andando a ricavare i consumi in g/km per le diverse tipologie di rete e per diversi cicli di guida.

Tale analisi viene svolta attraverso il metodo di *Regression Partial Least Square (PLS)*, ove vengono considerate le emissioni come un set di invarianti non indipendenti e si considerano più variabili oltre alla



Emissioni di CO2 in relazione alla velocità ed al ciclo di guida



Nelle tabelle seguenti invece si definiscono alcuni caratteri degli indagati cicli di guida. Si nota come alcuni esempi ben siano raffrontabili con le tipologie viarie del comune di martellago, caratterizzato da strade urbane ed extraurbane a velocità media dai 35 ai 55 km/h e con poche vie con bassa velocità media di percorrenza. La viabilità di progetto infine si caratterizza tutta per avere velocità tipiche delle strade ad alto scorrimento. I cicli di guida indagati saranno quindi il 3, 4, 7.

Sperim	cycle	v_mean	tr_sum	pdr_time	v20	paccel1	cambio1
urban	4	58.078	15	97.466	3.64	1.733	3.120
urban	5	9.350	64	66.667	98.43	1.563	82.813
urban	6	22.662	61	88.269	33.98	3.704	10.893
urban	7	7.260	323	41.802	100	0.862	79.741
extra_u	3	16.460	11	83.824	59.64	3.509	38.596
extra_u	5	6.805	188	49.462	100	0.543	95.652
extra_u	4	38.029	20	95.327	12.25	3.676	6.127
extra_u	6	49.642	3	99.787	4.06	0.641	0.427
extra_u	7	64.466	17	99.191	3.45	1.296	0.384
Urban cy	1	24.356	260	71.770	43.57	7.110	24.054
Road cy	2	61.848	24	97.554	5.22	2.926	2.717
Motorway	3	120.359	0	100	0	1.088	0

Caratteristiche dei diversi cicli di guida

Ove la tabella sopra riportata può essere indagata come segue:

Variables	Description	Variables	Description
v_mean	average speed	cambio0	%time gear = 0
v_quad	squared average speed	cambio1	%time gear = 1
v_max_t_c	Ratio vmax/driving time	cambio2	%time gear = 2
v20	%time speed <20	cambio3	%time gear = 3
v30	%time 20<speed<30	cambio4	%time gear = 4
v40	%time 30<speed<40	cambio5	%time gear = 5
v100	%time speed>40	paccel1	class of acceleration (m/s ²) [-∞;-1.4]
t_sum	time duration	paccel2	class of acceleration (m/s ²) [-1.4;-0.6]
d_sum	distance covered	paccel3	class of acceleration (m/s ²) [-0.6;-0.2]
tr_sum	idling time	paccel4	class of acceleration (m/s ²) [-0.2;0.2]
pdr_time	driving time	paccel5	class of acceleration (m/s ²) [0.2;0.6]
n_seq	number of sequences	paccel6	class of acceleration (m/s ²) [0.6;1.4]
acc1t	time with acc>0.15 m/s ²	paccel7	class of acceleration (m/s ²) [1.4;+∞]

Legenda

Secondo quanto riportato nelle evoluzioni di rete date dal paragrafo 7.4.3 si può redigere una tabella comparativa dell'emissività per territorio come sotto riportato, utilizzando come parametri emissivi su unità di rete, i valori della figura precedente

L'analisi in oggetto è stata svolta prendendo in considerazione lo stato attuale, lo stato evolutivo già approvato (con presenza del passante e le sue opere complementari) e lo stato programmatico come da intenzioni degli amministratori locali.

Considerando come opzione zero lo stato attuale della rete viaria si sono ricavate le emissioni per gli scenari scelti; le tabelle seguenti ne riportano una sintesi ove per semplicità di trattazione i tratti della rete viaria con omogeneità di flusso sono stati identificati con un indice numerico.

STATO EVOLUTIVO PROGRAMMATO						
N° Tratta	Lunghezza tratta (m)	Variazione Giornaliera Tot	Tipologia di arteria	Coefficiente di emissione (g/km veicolo)	Volume di emissione Kg/day	Totale annuo (t/a)
P1	300	57400	Autostrada	133	2290	836
P2	2290	61203	Autostrada	133	18641	6804
P3	400	61203	Autostrada	133	3256	1188
P4	1440	61203	Autostrada	133	11722	4278
3	700	10287	Extraurbana	120	864	315
4	900	-2700	Extraurbana	120	-292	-106
5	900	16611	Extraurbana	120	1794	655
6	1690	7047	Extraurbana	120	1429	522
7	400	7500	Extraurbana	120	360	131
9	700	-3200	Extraurbana	145	-325	-119
10	2300	-11100	Extraurbana	145	-3702	-1351
11	300	-8000	Extraurbana	145	-348	-127
32	400	-1000	Urbana	145	-58	-21
13	1100	2300	Urbana	145	367	134
14	1400	-1700	Urbana	170	-405	-148
15	750	-1700	Urbana	170	-217	-79
16	2270	-5700	Urbana	145	-1876	-685
17	450	-10600	Urbana	160	-763	-279
18	800	-10800	Urbana	145	-1253	-457
19	650	800	Urbana	145	75	28
20	900	2500	Urbana	200	450	164
21	400	-600	Urbana	170	-41	-15
22	400	100	Urbana	145	6	2
23	1000	-7000	Urbana	170	-1190	-434
24	550	-400	Urbana	160	-35	-13
25	900	-400	Urbana	160	-58	-21
26	700	-11700	Urbana	170	-1392	-508
27	3190	-10100	Urbana	145	-4672	-1705
28	500	-10800	Urbana	120	-648	-237
29	400	-3300	Urbana	160	-211	-77
30	600	4500	Urbana	145	392	143
31	800	-9700	Urbana	145	-1125	-411
		-58855				-4699

Tot anno con Passante **8819** t/a



STATO PROGRAMMATICO

N° Tratta	Lunghezza tratta (m)	Variazione Giornaliera Tot	Tipologia di arteria	Coefficiente di emissione (g/km veicolo)	Volume di emissione Kg/day	Totale annuo (t/a)
P1	300	58938	Autostrada	133	2352	858
P2	2290	59459	Autostrada	133	18109	6610
P3	400	59459	Autostrada	133	3163	1155
P4	1440	59459	Autostrada	133	11388	4156
2	600	15183	Extraurbana	120	1093	399
1	2630	6976	Extraurbana	120	2202	804
3	700	8144	Extraurbana	120	684	250
4	900	-9400	Extraurbana	145	-1227	-448
5	900	6093	Extraurbana	120	658	240
6	1690	6093	Extraurbana	120	1236	451
7	400	33400	Extraurbana	120	1603	585
8	1900	12054	Extraurbana	120	2748	1003
9	700	-5600	Extraurbana	145	-568	-207
10	1900	-12900	Extraurbana	145	-3554	-1297
11	300	-8700	Extraurbana	145	-378	-138
12	400	-8700	Urbana	160	-557	-203
13	1100	4600	Urbana	145	734	268
14	650	-6400	Urbana	170	-707	-258
15	1500	-6300	Urbana	170	-1607	-586
16	2270	-10300	Urbana	145	-3390	-1237
17	450	-10700	Urbana	160	-770	-281
18	1000	-9800	Urbana	145	-1421	-519
19	650	-12400	Urbana	145	-1169	-427
20	900	-11700	Urbana	200	-2106	-769
21	400	-1600	Urbana	170	-109	-40
22	400	-8700	Urbana	145	-505	-184
23	1000	-6600	Urbana	170	-1122	-410
24	550	-14800	Urbana	160	-1302	-475
25	900	-14800	Urbana	160	-2131	-778
26	700	-12600	Urbana	170	-1499	-547
27	3190	-12900	Urbana	145	-5967	-2178
28	500	-9900	Urbana	120	-594	-217
29	400	-5400	Urbana	160	-346	-126
30	600	-18800	Urbana	145	-1636	-597
31	800	-11400	Urbana	145	-1322	-483
		-137857				-8406

Tot anno con Passante	4856 t/a
------------------------------	-----------------

Come si può vedere la realizzazione della rete viaria come ipotizzato dal comune comporterebbe rispetto allo stato ad oggi approvato una riduzione di circa 4000 t/a.

7.4.5 Previsione per le emissioni da traffico veicolare.

Le emissioni da traffico urbano dipendono essenzialmente dal tipo di veicolo, dal combustibile utilizzato, dallo stato del motore, dalla velocità di marcia. Pertanto il modello di calcolo ha valutato la composizione del parco veicolare circolante, gli spostamenti interni al comune e le percorrenze con motore caldo/freddo.

La stima del valore delle emissioni previste per l'evoluzione futura dell'area comunale deve essere realizzata attraverso la comparazione di due fenomeni: la crescita demografica attesa e gli interventi di periferizzazione e velocizzazione del traffico veicolare.

Da quanto stimato il volume di traffico atteso in funzione dell'aumento demografico è di circa 58000 t/a. A tale valore si deve applicare una riduzione percentuale derivante dagli interventi pianificatori stimabile all'incirca in un 7 %. Si può quindi affermare che il valore previsto di CO₂ equivalente imputabile al comparto veicolare sarà di circa 54000 t/a. Confrontando tale dato con i dati ricavati per il 1990 anno di riferimento nella nostra procedura pianificatoria si vede che a fronte di un valore di emissione di 40600 t/anno si avrà al 2012 un valore di emissione aumentato del 33%.

Per quanto riguarda il sistema delle relazioni, ed in particolare il traffico veicolare, è indispensabile valutare il contributo del verde come filtro per il PM10. Il particolato sospeso è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, generalmente solido, in sospensione nell'aria. La natura delle particelle aerodisperse è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali (vento e pioggia), dall'erosione del suolo o dei manufatti (frazione più grossolana) ecc.. Nelle aree urbane il materiale particolato può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, dei pneumatici, dei freni, delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli dotati di motore a ciclo diesel.

Il traffico veicolare urbano contribuisce in misura considerevole all'inquinamento da particolato sospeso; con l'emissione in atmosfera di particelle carboniose, composti inorganici e particelle incombuste di varia natura. Tale particolato, inoltre, costituisce il principale veicolo di trasporto e diffusione di altre sostanze nocive.

È soprattutto attraverso le foglie che la vegetazione assolve l'importantissima funzione di contenere l'inquinamento atmosferico dovuto al "traffico veicolare": un'adeguata massa fogliare svolge un'efficace depurazione e si comporta come un filtro nei confronti dei diversi inquinanti gassosi e particellari. L'efficacia della depurazione è legata, oltre che al volume della chioma, a caratteristiche intrinseche ed estrinseche della pianta. Le specie vegetali agiscono come riduttrici dell'inquinamento atmosferico in diversi modi esercitando il loro effetto secondo le seguenti modalità:

- assorbimento degli agenti inquinanti;
- modificazione delle caratteristiche dell'atmosfera;
- separazione della fonte e del ricevente;

Le piante, entro determinati limiti di resistenza fisiologica, operano un'azione di filtraggio dell'aria fissando le polveri che circolano nell'atmosfera. L'intercettazione del particolato solido da parte della superficie fogliare può



avvenire, per sedimentazione, per impatto (sotto l'influenza delle correnti d'aria), per deposizione, tramite le precipitazioni. In genere si verifica una sedimentazione soprattutto per le particelle di dimensioni maggiori. Tale funzione è esercitata prevalentemente dalla parte esterna della chioma, e la velocità e la quantità della deposizione dipendono dalla densità e dalla forma delle particelle stesse. L'azione di filtro esercitata dalla vegetazione è proporzionale al diametro delle particelle e risulta particolarmente efficace quando queste hanno dimensioni superiori a 5 micron.

In generale l'intercettazione da parte della vegetazione è un fenomeno alquanto variabile e muta anche in accordo con le forme, le dimensioni e le caratteristiche delle superfici vegetali intercettanti (presenza di sostanze adesive quali cere, superfici bagnate, presenza di peluria, ecc.). Risultano pertanto molto efficienti le specie dotate di foglie ruvide, particolarità botanica che agisce sulla deposizione creando delle microturbolenze che aumentano la probabilità d'impatto e quindi la quantità raccolta. In genere la riduzione dei particolati operata dalle specie sempreverdi nelle zone limitrofe alle piante sembra essere leggermente maggiore (conifere-riduzione del 38-42%; latifoglie-riduzione del 27-30%).

a) Formazioni lineari e formazioni riparie di larghezza inferiore a 20 metri

La piantagione seguente (Figura 1) è una siepe di grande altezza con funzione primaria di filtro biologico, utile anche come barriera antirumore e barriera visiva. L'impianto prevede l'utilizzo esclusivo di specie a foglia caduca, in formazione lineare-continua, a ridotta distanza di impianto. Le specie che vengono utilizzate sono il carpino, l'acero platanoides ed il pioppo cipressino.

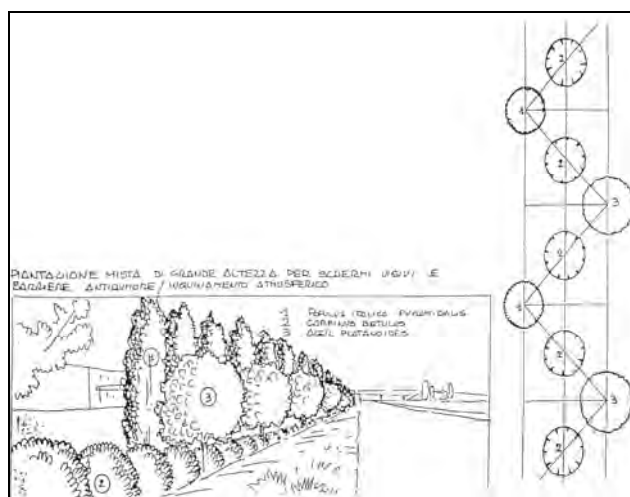


Figura 1: Siepe di grande altezza con funzione primaria di filtro biologico

Nel caso in cui sia necessario l'inserimento ambientale di strutture verdi utilizzate oltre che per l'abbattimento del PM₁₀, anche come schermo visivo per la presenza di detrattori visivi del paesaggio, è possibile utilizzare diverse tipologie d'impianto lineare, costituite tutte da specie vegetali a forte trattenimento di polveri sottili,

come frassino, betulla ed acero campestre. In particolare nella **scheda A** viene proposto un intervento in presenza di forti detrattori visivi; nella **scheda B**, l'impianto è adatto ai paesaggi di scarsa rilevanza specifica; la **scheda C** è specifico per l'impiego in paesaggio di rilevanza specifica.

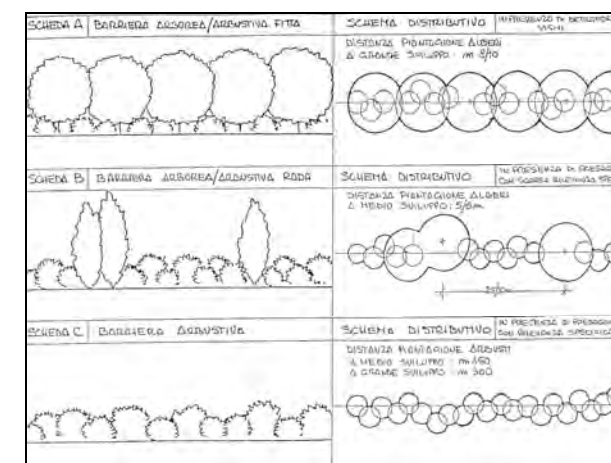


Figura 2: Strutture verdi utilizzate per l'abbattimento del PM10 e come schermo visivo

b) Alberi sparsi che non raggiungono altezza di 5 m, a maturità in situ e con densità inferiore al 10%

Nello schema proposto, la caratteristica di abbattimento delle concentrazioni di polveri sottili nell'area dipende dalle caratteristiche fisiologiche e morfologiche delle foglie e dallo sviluppo e forma della chioma delle piante. Nella tipologia di impianto di seguito proposta gli alberi sono piantumati a gruppi costituiti da 2 a 5 esemplari. Le specie utilizzate possono essere a portamento arboreo (olmo campestre, pinus domestico, betulla pendula) o arbustivo (biancospino, nocciolo, sambuco nero).

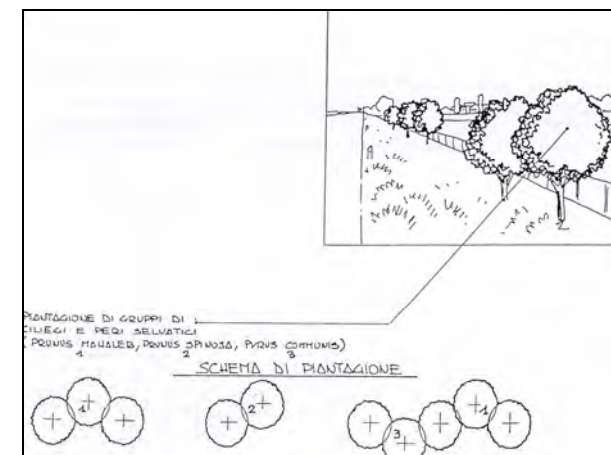


Figura 3: Schema ad alberi sparsi con densità inferiore al 10%



c) Alberi sparsi capaci di raggiungere un'altezza di almeno 5 metri a maturità in situ, ma con una densità inferiore al 5%

Nello schema seguente la sistemazione a verde prevede l'impianto per il contenimento del PM₁₀ unitamente all'uso di barriere antirumore. Vengono utilizzate specie vegetali a medio sviluppo (scheda 1), alberi e arbusti a grande sviluppo in composizione mista (scheda 2) ed alberi con arbusti a medio sviluppo in composizione mista (scheda 3). Tale tipologia di impianto può essere usata in presenza di spazi urbani ad alta densità di popolazione, con edifici residenziali prossimi ad arterie stradali ed autostradali

SCHEDE	SEZIONE IN RILEVATO DOSSO	IN PRESENZA DI BARRIERE ANTIRUMORE	SISTEMAZIONE A VERDE TIPO
1-2-3			SPINOSA AEGLEA BERBERIS VULGARIS LONICERA MITIS EVONYMUS EUROPAEUS CORNUS SOMNIFERA LONICERA PILEATA BERBERIS SYRIACA
1			ALBERI: TAXUS OBSESA ACER PLATANOIDES FRAXINUS EXCELSIOR QUERCUS ILEX CELTIS AUSTRALIS ARBUSTI: (COME SOPRA)
2			ALBERI: ACER COMPANAE FRAXINUS EXCELSIOR QUERCUS ILEX LIRIODENDRON ARBUSTI: (COME SOPRA)
3			ALBERI: ACER COMPANAE FRAXINUS EXCELSIOR QUERCUS ILEX LIRIODENDRON ARBUSTI: (COME SOPRA)

Figura 4: Schema ad alberi sparsi con densità inferiore al 10%

Di seguito la fascia lungo la strada assume le caratteristiche proprie di una banda boscata plurifilare, con uso prevalente di essenze autoctone. Tale tipologia di impianto è particolarmente indicata negli spazi periurbani, dove è più facile trovare adeguati vuoti urbani al margine delle carreggiate stradali.



Figura 6: Banda boscata plurifilare con uso prevalente di specie autoctone

d) Gruppi di alberi o boschetti con una superficie inferiore a 0.5 Ha

Le seguenti sistemazioni a verde prevedono opere di riqualificazione ambientale di strade a scorrimento veloce. L'immagine seguente riguarda la piantagione mista di media altezza per la costituzione di barriere contro l'inquinamento. Vengono qui utilizzate specie vegetali in composizione mista tra conifere e latifoglie, con ampio uso di carpino bianco e nocciolo, misto a conifere (metasequoia, cipresso, tuja, tasso,...).

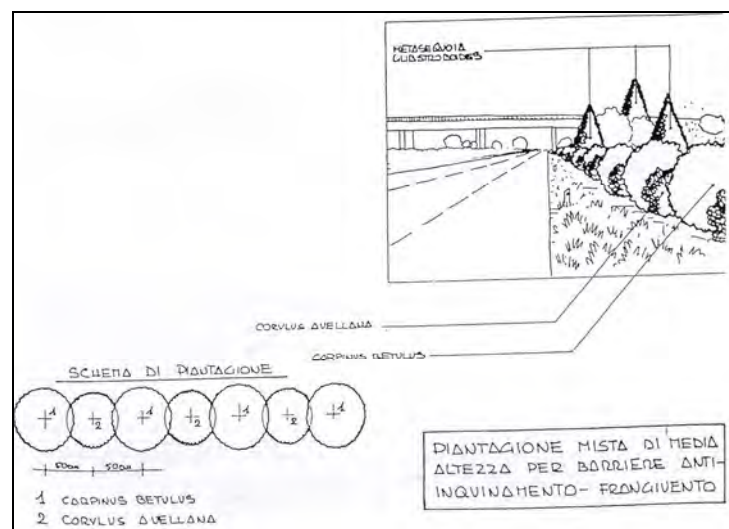


Figura 5: Formazione a verde per la riqualificazione ambientale di strade a scorrimento veloce

Intervento di integrazione delle piante esistenti con conifere a portamento arboreo (pinus, cedrus spp.) Risultano utili al contenimento dell'erosione le siepi di salice lungo la scarpata stradale. In questo caso la funzione specifica di filtro biologico dell'aria è svolta unicamente dalle conifere. I salici risultano infatti poco adatti a svolgere questa funzione, ma garantiscono comunque la multifunzionalità dell'impianto.

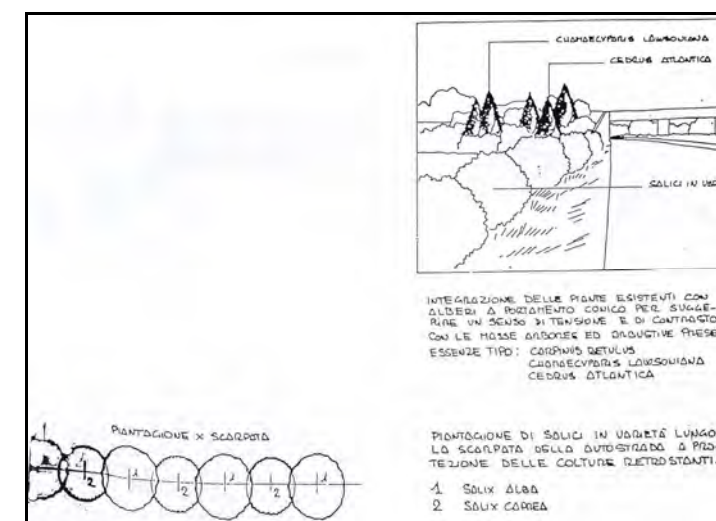


Figura 7: Intervento di integrazione delle piante esistenti con conifere a portamento arboreo



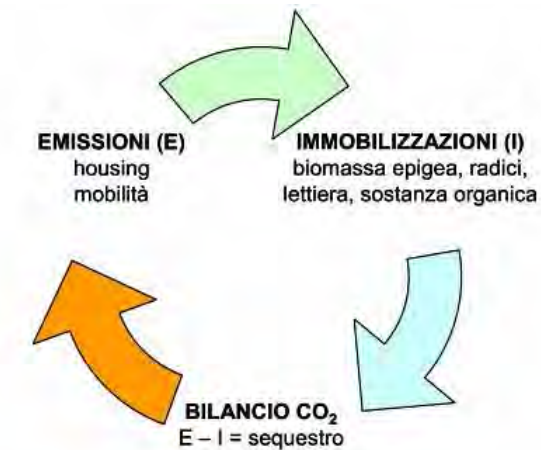
7.5 BILANCIO DI CO₂

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 CO₂eq, 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 CO₂eq viene presa come indicatore sintetico esprime il disequilibrio ambientale, anche perché 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 Martellago, partendo da alcuni presupposti iniziali, ovvero:

- non viene preso in considerazione l'input/output del carbonio del settore primario, in quanto l'emissione di CO₂eq 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, perché, anche in questo caso, le dinamiche di contenimento / riduzione rispondono a dinamiche sovra comunali;
- 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).



Una sintesi operativa delle precedenti considerazioni sulla produzione di gas serra in funzione dell'insediamento residenziale all'interno del territorio comunale permette di stimare la produzione di CO₂ pro capite in 1,76 tonn/anno, di cui 0,68 tonn/anno di provenienza residenziale e 1,08 tonn/anno di provenienza dalla mobilità. Tali dati provengono dalla estrapolazione delle condizioni residenziali medie del territorio di Martellago e dalle condizioni medie degli spostamenti.

Sono ovviamente esclusi da tale calcolo gli apporti provenienti dalle attività produttive (in teoria le emissioni dovrebbero essere imputate direttamente al comparto, il quale dovrebbe attivare autonome azioni di mitigazione) e gli apporti provenienti dal traffico di transito (per tali azioni dovrebbero essere attivate specifiche azioni per segmento per concessionario: non è possibile pensare di imputare alla popolazione residente anche la mitigazione di dinamiche esterne all'area).

Se la popolazione dell'annata di controllo 2005 era di 20.014 abitanti, il valore emissivo stimato è pari a 35.225 tonnellate per tale anno (13.610 di provenienza dall'housing e 21.615 dalla mobility). Dati questi valori, l'obiettivo che ci si pone è quello di valutarli attraverso una “valorizzazione” del patrimonio “verde” esistente in modo da valutare un “coefficiente di autodepurazione” del territorio comunale in funzione del dato emissivo.

Dalla valorizzazione del patrimonio verde va esclusa la SAU generica: l'apporto depurativo dei seminativi è del tutto irrilevante, sempre considerando lo specifico parametro di capacità di fissazione del CO₂ atmosferico. Nella tabella che segue si individuano le diverse tipologie di verde “utile” presenti nel territorio, quantificate nella loro dimensione e nella loro capacità di fissazione.



	quantità stimata	superficie equivalente ha	tonn/anno/ha di CO2 fissata	tonn. fissate	totali
Boschi	30 ha	30	30	900	
Siepi	125 km	100	56	5.600	
Parco Laghetti	66 ha	66	20	1.320	
Altri standard	122 ha	61	20	1.220	
Verde privato	900 ha	450	15	6.750	
Totali		707		15.790	

Come si vede, il deficit di assorbimento è stimabile in 19.435 tonnellate/anno di CO₂, un pesante deficit proveniente completamente dalla mobilità, in quanto l'housing appare abbondantemente compensato. Anche scorporando le 1,08 tonn/anno/pro capite di provenienza dalla mobilità in componente urbana (0,30 tonn/anno/pro capite) ed extraurbana (0,78) il deficit rimane tale, anche se notevolmente ridotto. Infatti l'apporto del traffico scende da 21.615 a 6.004 tonn/anno, portando la stima complessiva a 19.614 tonn/anno (deficit di assorbimento pari a 3824 tonn/anno). Una tale inferenza appare non del tutto inopportuna, in quanto appartenendo il comune alla cintura urbana della terraferma veneziana i movimenti intracomunali sono in gran parte classificabili come "componente "urbana" del traffico.

Da tali inferenze appare evidente trarre particolari indicazioni di tipo pianificatorio, ovvero:

- le condizioni di partenza del comune seppur deficitarie non appaiono drammatiche, proprio grazie ad un consistente patrimonio "verde" (se veda, ad esempio, l'area del Parco Laghetti): appare necessario continuare su strategie virtuose di acquisizione / gestione di ampie aree seminaturali per contribuire al mantenimento di condizioni globali di accettabilità;
- ma appare importante pensare ad un insediamento che non concentri il "verde" sulle aree pubbliche, ma che miri alla costituzione di consistenti patrimoni di "verde ecologico privato", in modo da ridurre il contrasto tra suolo agricolo e suolo urbano (anche per evidenti questioni di comfort ambientale: rispetto ad un prato alberato, la massa d'aria sovrastante un ambito asfaltato presenta una temperatura superiore di 15° e quella sovrastante un terreno agricolo presenta un gradiente di + 5°);
- una tale tipologia di urbanizzazione prevede un basso coefficiente di impermeabilizzazione delle aree in trasformazione urbanistica, a garanzia della possibilità di rigenerazione ecologica delle acque e della prevenzione del rischio idraulico;
- appare strategico puntare al mantenimento di siepi non solo quali elementi paesistici e/o ecologicamente connettivi, ma anche quali elementi strutturanti una strategia di contenimento dei gas serra.

Tali indicazioni possono essere facilmente riproposte in termini di obiettivi di piano, ovvero

- complessificazione della rete ecologica territoriale;
- ricerca di una espansione a bassa densità edilizia;
- coefficiente di impermeabilizzazione max 50%;
- tutela del contesto figurativo ambientale delle siepi.

Si tratta di dati e strategie non dissimili a quelli rilevabili dalle rare esperienze rilevabili nello specifico campo: un diverso approccio ad una ecologia urbana che tenga conto delle possibilità di "autodepurazione" del contesto insediativo e che permetta una valutazione delle strategie insediative appare lentamente diffondersi (si vedano le esperienze di G. Campos Venuti, di F. Oliva, di A. Kipar in contesti urbani quali Reggio, Piacenza, Ivrea, Cuneo, Roma, Vigevano etc.)