



Comune di
PIANIGA
Provincia di Venezia

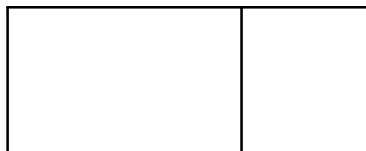
PAT

Piano di Assetto del Territorio

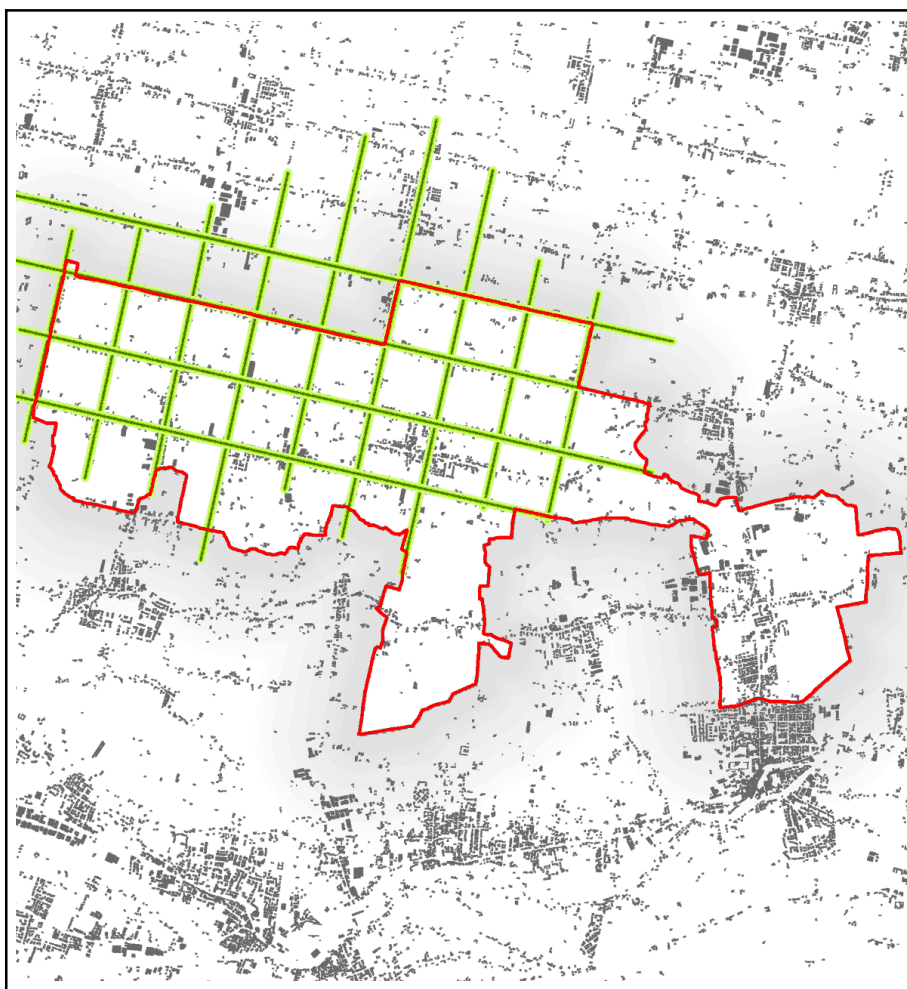
2007

Piano Regolatore Comunale L.R. 11/04

Elaborato N°
30



Rapporto sul Quadro Conoscitivo



Prot. n. PIAN0603

Data: **31/10/2007**

Progettisti
Raffaele Gerometta urbanista
Daniele Rallo urbanista

Consulenti
Lino Pollastri ingegnere idraulico
Marco Pianca agronomo forestale
Gino Lucchetta geologo
Enrico Romanazzi naturalista
Luca Rampado urbanista
Massimo Pizzato urbanista

Collaboratori
Gabriele Lion urbanista
Lisa De Gasper urbanista
Elettra Lowenthal ingegnere
Michele Pessot geometra



Adottato Il Segretario

Approvato Il Sindaco

VENETO PROGETTI S.c.r.l.
pianificazione
architettura
urbanistica
infrastrutture
ricerca
sede legale:
S. Vendemiano (TV)
via Treviso, 18
tel. 0438/412433
fax 0438/429000

INDICE

1.1	QUALITA' DELL'ARIA.....	3
1.1.1	Standard della qualità dell'aria	3
1.1.2	Inquadramento normativo	4
1.1.3	L'inquinamento atmosferico secondo il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto.....	4
1.1.4	Stato della qualità dell'aria nel Comune di Pianiga	6
1.2	CLIMA	8
1.2.1	Considerazioni generali.....	8
1.2.2	La temperatura e le precipitazioni	8
1.2.3	Eventi meteorici estremi	9
1.2.4	Anemologia	10
1.2.5	L'umidità dell'aria.....	11
1.2.6	Radiazione solare.....	12
1.3	ACQUA	13
1.3.1	Inquadramento territoriale	13
1.3.2	Idrogeologia sotterranea	14
1.3.3	Rischio idraulico derivante dagli scoli consortili e dalla rete di bonifica privata.....	16
	Studi del Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale	16
	Le alluvioni storiche: 1882 e 1966	16
	Punti critici sul territorio	17
	Gli allagamenti verificati e potenziali dell'ultimo decennio.....	17
1.3.4	Qualità delle acque sotterranee	18
1.3.5	Qualità delle acque superficiali.....	19
1.3.6	Inquinamento risorse idriche	27
	Carichi potenziali organici.....	27
	Carichi potenziali trofici.....	27
1.3.7	Conformità delle acque alla vita dei pesci	27
1.3.8	Qualità dei servizi idrici.....	27
1.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	28
1.4.1	Inquadramento geologico.....	28
1.4.2	Litologia	28
1.4.3	Aspetti geotecnici	28
1.4.4	Rischio sismico.....	28
1.4.5	Geomorfologia.....	29
1.4.6	Forme artificiali.....	29
	Cave dimesse.....	29
	Discariche.....	29
1.4.7	Idrogeologia e permeabilità	30
1.4.8	Vulnerabilità degli acquiferi	30
1.4.9	Uso del suolo.....	30
1.5	FLORA E FAUNA.....	32
1.5.1	Flora e Vegetazione	32
	Caratterizzazione fitoclimatica.....	32
	Articolazione della vegetazione	32
	Uso del suolo.....	33
	Specie significative	34
	Pressioni sulla flora	34
1.5.2	Fauna	35
	Stato attuale della Fauna.....	35
	Configurazione del territorio	35
	Sottrazione, frammentazione e antropizzazione	35
	Aree integre, naturali, reti ecologiche.....	35
	Specie significative	36
1.5.3	La gestione faunistica – pianificazione Faunistico/venatoria.....	38
1.6	BIODIVERSITA'	39
1.6.1	Premessa	40
	Le componenti.....	40
1.6.2	Frammentazione degli ecosistemi.....	40
1.6.3	Sintesi conclusiva.....	40
1.7	PAESAGGIO.....	42

1.7.1	Componenti paesaggistiche	42
	L'impronta dei Romani sul territorio.....	42
	La Centuriazione Romana a nord-est di Padova.....	43
1.7.2	Individuazione dei paesaggi	44
	Le pressioni	44
	Valutazioni	44
1.8	PATRIMONIO CULTURALE E ARCHITETTONICO	45
1.8.1	Centri e nuclei abitati.....	45
1.8.2	Le tipologie tradizionali e attuali	45
1.8.3	I servizi	46
	Istruzione	46
	Attrezzature di interesse comune	46
	Spazi pubblici e parchi.....	46
	Parcheggi	46
	Dotazione attuale di servizi nel comune.....	46
1.8.4	Patrimonio insediativo storico e tradizionale sparso	47
1.9	INQUINANTI FISICI	48
1.9.1	Rumore.....	48
	Piano regionale dei trasporti.....	48
	Infrastrutture principali nel Comune di Pianiga.....	60
1.9.2	Radiazioni non ionizzanti.....	61
	Stazioni radio base ed impianti attivi radiotelevisivi.....	61
	Elettrodotti	63
1.9.3	Radiazioni ionizzanti.....	63
	Radon.....	63
1.9.4	Inquinamento luminoso	64
1.9.5	Rischio industriale	64
	Normativa di riferimento	64
1.9.6	Le industrie insalubri	71
1.10	POPOLAZIONE ED ECONOMIA	72
1.10.1	L'evoluzione demografica in Veneto (1981 – 2021).....	72
1.10.2	L'evoluzione della popolazione nelle province venete (1961 – 2021).....	73
1.10.3	L'evoluzione demografica a Pianiga (1951 – 2006).....	74
1.10.4	Il tessuto produttivo	74
1.10.5	Sanità pubblica.....	75
	Lo stato di salute della popolazione	75
	L'Azienda ULSS n. 13	76
1.10.6	Beni materiali.....	77
	Produzione di rifiuti urbani.....	77
	La raccolta di rifiuti solidi urbani nel comune di Pianiga	77
1.10.7	Mobilità – rete stradale esistente.....	79
	Piano regionale dei trasporti.....	79
1.10.8	Mobilità e infrastrutture a Pianiga.....	90
1.10.9	I sottoservizi	91
	Il sistema acquedottistico e fognario	91
	Rete gas	91
1.10.10	Agricoltura	91
	Stima della quantità di azoto contenuto nei reflui zootecnici, distinti per specie, al netto delle perdite di stoccaggio (kg/anno) e SAU comunale (ha)	91
1.11	PIANIFICAZIONE E VINCOLI	92
1.11.1	Il Programma Regionale di Sviluppo.....	92
1.11.2	Il Documento strategico Regionale per lo Sviluppo Rurale	94
1.11.3	P.T.R.C.....	95
	Il Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	96
1.11.4	P.T.C.P.....	97
	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	97
	Il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP.....	98
1.11.5	Situazione attuale.....	101
1.11.6	I Piani Attuativi.....	101

1.1 QUALITA' DELL'ARIA

1.1.1 Standard della qualità dell'aria

Gli standard della qualità dell'aria sono stati introdotti con il DM 60/2002 e con il D. Lgs. 183/2004 ed interessano un'ampia gamma di inquinanti atmosferici:

- SO₂
- NO₂
- NO_x
- PM₁₀
- Pb
- Benzene
- CO
- O₃

Nel futuro, a conclusione del processo di recepimento ed adozione della direttiva europea, saranno introdotti standard anche per gli altri inquinanti: Cd, Cr, As, Hg e benzo(a)pirene.

Di seguito si riportano gli standard recepiti dalla legislazione nazionale.

VALORI LIMITE (VL)		
Inquinante	VL	Validità; tempo mediazione; max num volte/anno
Biossido di zolfo SO ₂	350 µg/m ³	(dal 2005; VL orario; 24 volte/anno)
	25 µg/m ³	(dal 2005; VL giornaliero)
	20 µg/m ³	(dal 2001; VL annuale per ecosistemi e VL semestre invernale)
Biossido di azoto NO ₂	200 µg/m ³	(dal 2010; VL orario; 18 volte/anno)
	40 µg/m ³	(dal 2010; VL annuale)
Ossidi di azoto NO _x	30 µg/m ³	(dal 2001; VL annuale per ecosistemi)
Polveri fini PM ₁₀	50 µg/m ³	(dal 2005; VL giornaliero; 35 volte/anno)
	50 µg/m ³	(dal 2010; VL giornaliero; 7 volte/anno)
	40 µg/m ³	(dal 2005; VL annuale)
	20 µg/m ³	(dal 2010; VL annuale)
Monossido di carbonio CO	10 mg/m ³	(dal 2005; VL max media 8 ore)
Piombo Pb	0.5 µg/m ³	(dal 2005; VL annuale)
Benzene C ₆ H ₆	10 µg/m ³	(dal 2005; VL annuale)
	5 µg/m ³	(dal 2010; VL annuale)
VALORI BERSAGLIO (VB) E OBIETTIVO DI QUALITA' (OdQ)		
Ozono O ₃	120 µg/m ³	(dal 2010; VB max media 8 ore; 25 giorni/anno, media su 3 anni)
	18,000 µg/m ³ h	(dal 2010; VB AOT40 su valori orari Maggio-Luglio, media su 5 anni per ecosistemi)
Benzo(a)pirene	1 ng/m ³	(dal 1994; OdQ annuale ex DM 25.11.94)
OBIETTIVO DI LUNGO TERMINE (OLT)		
Ozono O ₃	120 µg/m ³	(dal 2020; OLT max media 8 ore)
	6,000 µg/m ³ h	(dal 2020; OLT AOT40 su valori orari Maggio-Luglio per ecosistemi)
SOGLIE DI VALUTAZIONE (SV)		
Arsenico	6 ng/m ³	(dopo approv. Proposta Direttiva VL annuale)
Cadmio	5 ng/m ³	(dopo approv. Proposta Direttiva VL annuale)
Nickel	20 ng/m ³	(dopo approv. Proposta Direttiva VL annuale)
Benzo(a)pirene	1 ng/m ³	(dopo approv. Proposta Direttiva VL annuale)
SOGLIE DI ALLARME (SA)		
Biossido di zolfo SO ₂	500 µg/m ³	(dal 2001; SA per 3 ore consecutive)
Biossido di azoto NO ₂	400 µg/m ³	(dal 2001; SA per 3 ore consecutive)
Ozono O ₃	240 µg/m ³	(dal 2004; SA per 3 ore consecutive)
SOGLIE DI INFORMAZIONE (SI)		
Ozono O ₃	180 µg/m ³	(dal 2004; SI oraria)

Fig. 2.4 - Standard di qualità dell'aria introdotti dalle Direttive Europee e recepiti dalla legislazione nazionale.

1.1.2 Inquadramento normativo

Negli ultimi anni la normativa internazionale sulle emissioni dei veicoli ha mostrato una continua evoluzione verso la riduzione delle emissioni stesse.

Le prime normative cui si fa riferimento (regolamenti ECE degli anni '70) sono state adottate in sede ONU (Convenzione ONU-ECE, che coinvolge l'Europa, il Nord America ed il Giappone). Tuttavia per il nostro paese la sede più rilevante è divenuta con il tempo quella comunitaria, dove queste normative sono state trasformate in direttive, obbligatorie per tutti gli stati membri e recepite nell'ordinamento nazionale con appositi decreti ministeriali.

Per sottolineare l'evoluzione di norme che migliorano le prestazioni ambientali dei veicoli, le diverse direttive europee sono usualmente raggruppate anche in una sequenza di nomi convenzionali: euro I, II, III e IV. In generale con queste classi si fa riferimento alla riduzione delle emissioni rispetto alla media dei veicoli immatricolati alla fine degli anni '80. Con le direttive Euro IV si dovrebbe conseguire un abbattimento delle emissioni superiore al 95% rispetto alla base di riferimento.

La definizione delle categorie veicolari secondo la UN-ECE (United Nations – Economic Commission for Europe) segue questa classificazione:

- auto passeggeri: M1;
- veicoli commerciali leggeri: N1;
- veicoli commerciali pesanti: N2, N3;
- bus urbani e pullman: M2, M3;
- mezzi a due ruote: L1, L2, L3, L4, L5.

Le emissioni regolamentate, a causa delle particolari metodologie di prova utilizzate per la verifica dei limiti imposti che prevedono un certo percorso urbano o extraurbano nel caso delle automobili, dei veicoli leggeri e dei motocicli, sono espresse in grammi per km percorso.

Nel caso dei veicoli commerciali pesanti le condizioni di carico del veicolo sono preponderanti rispetto alla percorrenza, pertanto il ciclo di prova simula una certa erogazione di potenza del motore e le emissioni regolamentate sono espresse in grammi per kWh di potenza erogata.

In materia di Ambiente, la Regione Veneto si è dotata di un recente strumento di pianificazione denominato "Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)", adottato dalla Giunta Regionale con DGR n. 902 del 04/04/2003. Tale piano ha recepito il presente studio sull'impatto ambientale dei trasporti nel Veneto con riferimento all'aria.

1.1.3 L'inquinamento atmosferico secondo il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto

All'interno del PRTV è stato utilizzato il modello di simulazione COPERT per la stima delle emissioni dei trasporti stradali, strumento indicato dall'EEA come strumento da utilizzare per la stima delle emissioni da trasporto stradale.

I principi fondamentali su cui si basa questo modello sono i seguenti:

Le emissioni da veicoli su strada si possono esprimere come la somma di tre tipologie di contributi:

$$E = E_{hot} + E_{cold} + E_{evap}$$

dove:

E_{hot} sono le emissioni a caldo (hot emission), ovvero le emissioni dai veicoli i cui motori hanno raggiunto la loro temperatura di esercizio;

E_{cold} (cold over-emission) è il termine che tiene conto dell'effetto delle emissioni a freddo, ovvero delle emissioni durante il riscaldamento del veicolo (convenzionalmente, sono le emissioni che si verificano quando la temperatura dell'acqua di raffreddamento è inferiore a 70°C). Alla somma delle emissioni a caldo e di quelle a freddo viene dato il nome di emissioni allo scarico;

E_{evap} sono le emissioni evaporative costituite dai soli COVNM (composti organici volatili non metanici).

Le stime fornite dal modello COPERT III (dati di output) si riferiscono a nove inquinanti e/o gas serra (nell'elaborazione dei dati per il Piano si sono considerati solamente CO, CO₂, VOC, PM, NO_x, SO₂):

- ossidi di zolfo;
- ossidi di azoto;
- composti organici volatili non metanici;
- metano;
- monossido di carbonio;
- anidride carbonica;
- protossido di azoto;
- ammoniaca;
- particolato fine;

e a sette metalli pesanti:

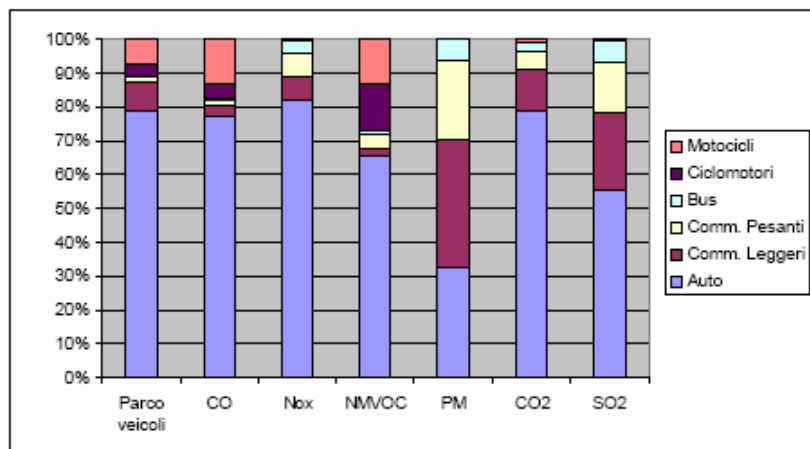
- cadmio;
- cromo;
- rame;
- nickel;
- piombo;
- selenio;
- zinco.

Al fine di differenziare in maniera più completa il contributo alle emissioni da traffico derivante dal traffico extraurbano (strade statali e provinciali) e dalle autostrade, in questa implementazione si sono forniti come dati di input l'intero parco macchine del Veneto e le percorrenze medie annuali per tipologia di veicolo.

I risultati dell'elaborazione sono rappresentati di seguito, con particolare riguardo agli inquinanti CO, NOx, composti volatili (NMVOC), Polveri (PM), CO₂, SO₂. Dall'esame dei grafici successivi, si nota che:

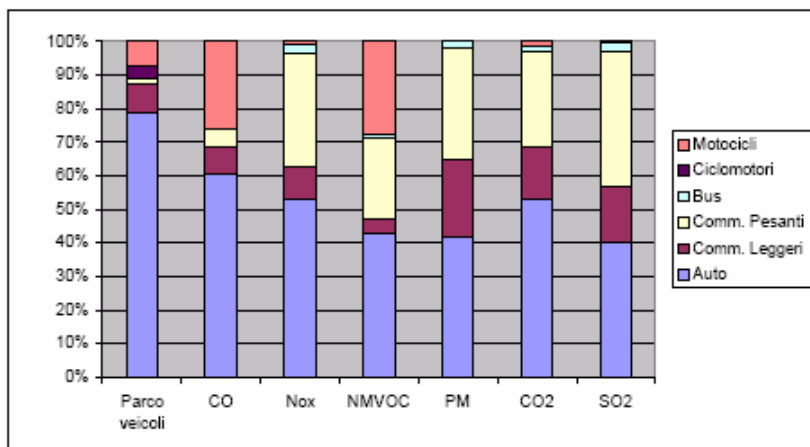
- Autovetture
 - le autovetture hanno un peso notevole (tra il 30% e l'80%) riguardo all'emissione di tutti gli inquinanti, con particolare riguardo a CO, NOx, composti volatili (NMVOC), e CO₂;
 - Commerciali leggeri
 - i commerciali leggeri risultano particolarmente influenti per le emissioni di polveri e di SO₂ in tutti i regimi di traffico.
 - i commerciali pesanti risultano essere, come ovvio, i maggiori produttori di polveri per tutti i regimi di traffico;
 - in ambito autostradale, a cui sono stati assegnati tutti i mezzi di peso superiore alle 7,5 tonnellate, il comportamento è differenziato e molto più influente rispetto al traffico extraurbano.
 - Bus
 - i bus non presentano un peso significativo in questi ambiti, dato che la maggior parte di questi mezzi transita sulla viabilità urbana.
- Dal confronto delle diverse rappresentazioni grafiche presentate, si evince:

Grafico 128. Emissioni in atmosfera nel Veneto – Traffico extraurbano.



Fonte: elaborazioni Sogesca, 2002

Grafico 129. Emissioni in atmosfera nel Veneto – Traffico autostradale.



Fonte: elaborazioni Sogesca, 2002

- gli autoveicoli contribuiscono in maniera determinante alla generazione di tutti gli inquinanti in tutti i regimi di traffico, con particolare riguardo, comunque, al regime extraurbano;
- i commerciali pesanti contribuiscono all'inquinamento soprattutto riguardo al regime autostradale, in particolar modo per le polveri e la SO₂;
- i commerciali leggeri si comportano pressoché allo stesso modo dei commerciali pesanti, con un peso notevole nella generazione delle polveri (sia in ambito autostradale che extraurbano);

1.1.4 Stato della qualità dell'aria nel Comune di Pianiga

Si riporta di seguito la zonizzazione del PRTRA per il comune di Pianiga:

PM10	IPA	NO2	O3	C6H6	SO2	CO
C	C	C	C	C	C	C

Fonte ARPAV

All'interno del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera si fa riferimento alle stime prodotte dall'APAT stime che riportano valori di emissione degli inquinanti in t/anno.

Il DM n. 261/2002, emanato in attuazione al D.Lgs n. 351/99, indica nelle linee guida APAT il riferimento per la realizzazione della stima delle emissioni in atmosfera generate in un ambito spazio-temporale definito. Questa stima rappresenta il **primo passo** per la realizzazione di un inventario delle emissioni, predisposto secondo la metodologia CORINAIR¹ proposta dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA).

Essa classifica le sorgenti di emissione secondo tre livelli gerarchici: la classe più generale prevede **11**), a loro volta suddivisi in **76 settori** e **375 attività**. A ciascuna di queste classi e ripartizioni è assegnata una codifica di riferimento comune a livello europeo, denominata SNAP97.

Macrosettore SNAP97	Descrizione
1	Combustione: Energia e Industria di Trasformazione
2	Impianti di combustione non industriale
3	Combustione nell'industria manifatturiera
4	Processi produttivi (combustione senza contatto)
5	Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica
6	Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi
7	Trasporto su strada
8	Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road)
9	Trattamento e smaltimento rifiuti
10	Agricoltura
11	Altre emissioni ed assorbimenti

I 21 inquinanti per i quali sono fornite le stime di emissione provinciale (APAT-CTN 2000) sono riportati nella tabella sottostante:

ossidi di zolfo (SO₂+SO₃)
ossidi di azoto (NO+NO₂)
composti organici volatili non metanici
metano
monossido di carbonio
diossido di carbonio (anidride carbonica)
protossido di azoto
ammoniaca
particolato (minore di 10 micron)
arsenico
cadmio
cromo

¹ Cfr. manuale: <http://reports.eea.eu.int/EMEP/CORINAIR3/en>

rame
mercurio
nichel
piombo
selenio
zinco
diossine e furani
idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
benzene

Estrapolando il sottoinsieme di dati relativi alla Regione Veneto è possibile precisare i macrosettori, i settori e le attività per le quali è fornita la stima delle emissioni .

Attraverso la metodologia di disaggregazione comunale è stata ottenuta, a partire dai dati provinciali APAT, una matrice di valori di emissione che rappresentano la stima della massa emessa nell'anno 2000 per ciascun macrosettore indicato nella tabella 1, per ognuno dei 21 inquinanti sopra indicati e per ciascun comune appartenente alla provincia considerata.

L'emissione totale annua di ciascun inquinante è data dalla sommatoria delle emissioni stimate per ogni macrosettore. Per sua formulazione la disaggregazione comunale è un processo che conserva la massa emissiva, in tal senso i valori provinciali (somma dei dati comunali) sono identici alla stima APAT di partenza.

Attraverso la metodologia di disaggregazione comunale è stata ottenuta, a partire dai dati provinciali APAT, una matrice di valori di emissione che rappresentano la stima della massa emessa nell'anno 2000 per ciascun macrosettore indicato nella tabella 1, per ognuno dei 21 inquinanti indicati nella tabella 2 e per ciascun comune appartenente alla provincia considerata.

L'emissione totale annua di ciascun inquinante è data dalla sommatoria delle emissioni stimate per ogni macrosettore. Per sua formulazione la disaggregazione comunale è un processo che conserva la massa emissiva, in tal senso i valori provinciali (somma dei dati comunali) sono identici alla stima APAT di partenza.

Per il CH₄, ad esempio, appare evidente come i contributi di gran lunga prevalenti siano quelli del trattamento e smaltimento rifiuti, (macrosettore 9) e in buona parte dell'agricoltura (macrosettore 10).

Inquinante - Unità di misura	Macrosettore											Totale
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Arsenico - kg/a	0,0	0,1	59,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,8
Benzene - t/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
Cadmio - kg/a	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
CH ₄ - t/a	0,0	5,0	0,9	0,0	63,6	0,0	7,7	0,0	0,3	56,1	0,0	133,7
CO - t/a	0,0	90,3	7,7	42,4	0,0	0,0	699,3	3,5	6,2	0,3	0,0	849,8
CO ₂ - t/a	0	17591	32238	1132	0	222	22437	900	0	0	533	75051
COV - t/a	0,0	8,3	2,1	6,5	10,7	71,1	131,4	1,4	0,4	0,1	0,0	232,1
Cromo - kg/a	0,0	0,2	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7
Diossine e furani - g(TEQ)/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IPA - kg/a	0,0	8,6	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,9	0,0	0,0	10,2
Mercurio - kg/a	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
N ₂ O - t/a	0,0	1,5	0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	0,3	0,0	7,6	0,0	12,1
NH ₃ - t/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	42,8	0,0	45,5
Nichel - kg/a	0,0	4,9	5,9	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
NO _x - t/a	0,0	19,6	25,2	0,7	0,0	0,0	148,2	10,1	0,3	0,0	0,0	204,0
Piombo - kg/a	0,0	0,5	8,9	0,0	0,0	0,0	131,2	0,0	0,0	0,0	0,0	140,6
PM ₁₀ - t/a	0,0	3,7	3,3	0,8	0,0	0,0	12,6	1,3	0,4	0,1	0,0	22,0
Rame - kg/a	0,0	0,4	2,6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
Selenio - kg/a	0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5
SO _x - t/a	0,0	1,9	21,6	4,7	0,0	0,0	2,6	0,1	0,0	0,0	0,0	30,9
Zinco - kg/a	0,0	2,1	23,2	6,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7

Fonte ARPAV

1.2 CLIMA

Per quanto riguarda le informazioni generali sul clima si è fatto riferimento alla pubblicazione della Regione "Il Veneto ed il suo Ambiente nel XXI secolo".

1.2.1 Considerazioni generali

Il clima del Veneto, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità, dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione di transizione e quindi subire varie influenze: l'azione mitigatrice dell'Adriatico, l'effetto orografico delle Alpi e la continentalità dell'area centro europea. Ciò comporta un clima lievemente più mite rispetto a quello delle altre regioni padane: in media si mantengono all'incirca uguali le temperature estive, ma più alte quelle invernali.

L'area in esame, secondo la carta bioclimatica di Tommaselli e Hall del 1972 è caratterizzata da clima temperato.

I fattori climatici più importanti sono la radiazione solare, il vento, le idrometrie, il vento, l'umidità atmosferica; di seguito si riportano i dati forniti dall'ARPAV.

Allo stato attuale in Comune di Pianiga non sono presenti stazioni agrometeorologiche dell'ARPAV; la stazione più vicina è quella di Mira, comune confinante a sud-est:

Nome stazione	Data inizio attività	Quota m s.l.m.	Gauss x	Gauss y
Mira	01/02/1992	5	1743864	5036132

Fonte ARPAV

1.2.2 La temperatura e le precipitazioni

Negli ultimi 50 anni il territorio di Pianiga è risultato essere caratterizzato da uno degli indici di piovosità meno elevati di tutta la regione. La piovosità media nell'arco di un anno si aggira intorno ai 900 mm. annui, con minimi mensili d'estate e d'inverno (70-80 mm) e massimi in tarda primavera e in autunno (90-100 mm); la media delle giornate piovose è, nell'anno, di circa 90 giorni.

Contestualmente, per quel che riguarda le medie estive delle temperature massime, si riscontrano dei valori tra i più elevati di tutto il Veneto, con punte di 30°/ 35° d'estate e -5°/ -8° d'inverno.

Negli ultimi dieci anni si è assistito ad un andamento del clima contraddistinto da anomalie sia per le temperature che per le precipitazioni. In particolare viene evidenziato un aumento delle temperature soprattutto nel periodo estivo ed un andamento altalenante delle precipitazioni. In particolare si noti come luglio 2002 sia stato il mese più piovoso degli ultimi dieci anni.

Di seguito si riportano i dati a disposizione:

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori minimi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Temperatura aria a 2m (°C) minima delle minime**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	-4,0	-6,3	-4,3	2,6	5,0	10,2	10,2	11,8	4,3	1,6	-3,8	-10,3	1,4
1997	-2,9	-3,7	-0,2	-1,3	5,1	10,3	11,1	12,5	6,5	-2,9	-2,9	-2,6	2,4
1998	-5,3	-7,0	-4,0	2,6	6,5	10,5	12,0	8,6	5,9	0,6	-5,9	-6,9	1,5
1999	-6,4	-6,4	-2,7	3,8	10,1	8,7	13,3	12,1	9,2	2,3	-4,2	-7,6	2,7
2000	-9,7	-5,0	-1,7	2,9	9,9	10,6	7,9	12,7	8,0	4,8	-0,5	-6,7	2,8
2001	-4,6	-5,1	-2,3	0,9	9,6	7,8	12,0	11,1	4,3	6,9	-3,8	-10,6	2,2
2002	-9,4	-3,5	-2,1	1,3	5,7	11,8	12,5	12,9	5,5	4,8	-1,3	-5,1	2,8
2003	-6,9	-5,4	-1,5	-2,9	7,4	16,0	13,6	15,6	5,8	-1,3	-0,6	-7,9	2,7
2004	-5,0	-3,1	-2,3	1,6	6,5	12,2	9,3	10,0	5,6	3,4	-2,8	-5,0	2,5
2005	-7,0	-6,2	-7,9	0,8	7,5	7,9	11,3	9,9	10,3	4,0	-2,6	-4,6	2,0
Medio mensile	-6,1	-5,2	-2,9	1,2	7,3	10,6	11,3	11,7	6,5	2,4	-2,8	-6,7	2,3

Il valore mensile è il valore minimo delle minime giornaliere del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori minimi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	1,8	-1.6	1,2	7,1	11,2	15,0	14,9	14,8	9,6	7,2	4,2	0,3	7,1
1997	1,1	0,6	2,6	4,2	11,1	15,1	15,2	16,3	12,0	7,6	5,0	1,9	7,7
1998	0,7	-0.7	1,2	7,0	11,5	15,7	17,3	16,1	11,7	8,2	1,5	-2.2	7,3
1999	-1.7	-2.5	3,2	7,6	13,6	15,0	16,7	16,7	13,5	9,0	2,5	-2.1	7,6
2000	-4.2	-1.4	3,3	9,0	13,2	14,5	14,6	16,2	12,2	10,1	5,9	2,1	8,0
2001	2,1	-0.1	5,9	6,1	14,1	14,1	16,4	16,8	9,9	11,0	1,8	-4.5	7,8
2002	-4.3	1,9	3,9	7,3	12,5	16,4	16,8	16,6	12,6	9,3	7,3	3,0	8,6
2003	-0.7	-2.6	2,3	6,5	12,9	19,1	18,3	19,6	11,1	7,1	6,0	0,8	8,4
2004	-1.1	-0.2	3,5	8,3	10,5	15,4	16,2	16,6	11,6	11,5	3,9	1,3	8,1
2005	-2.5	-2.7	2,2	6,8	12,2	15,6	17,3	15,5	14,1	9,8	4,4	-0.7	7,7
Medio mensile	-0.9	-0.9	2,9	7,0	12,3	15,6	16,4	16,5	11,8	9,1	4,2	0,0	7,8

Il valore mensile è il valore medio delle minime giornaliere del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori medi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Temperatura aria a 2m (°C) minime delle medie**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	-2.3	-2.4	1,4	5,4	13,4	13,8	17,9	18,5	11,8	8,1	2,4	-6.7	6,8
1997	0,1	-0.6	6,6	6,9	10,1	12,7	19,0	18,9	14,8	3,5	0,8	0,7	7,8
1998	-1.2	-1.5	3,0	7,3	13,0	17,1	19,2	16,6	14,6	8,0	-0.1	-3.3	7,7
1999	-2.3	-1.7	4,3	9,3	14,9	16,5	20,1	19,1	16,9	7,1	-0.3	-2.5	8,4
2000	-3.8	1,6	4,7	9,0	15,2	19,0	17,0	18,5	15,5	10,1	4,3	-2.2	9,1
2001	-0.8	0,3	2,3	8,1	14,8	13,6	16,3	19,2	12,2	11,2	1,8	-4.6	7,9
2002	-3.9	0,6	7,1	6,4	13,6	16,8	20,3	19,1	12,3	10,4	4,3	-1.6	8,8
2003	-2.3	-0.4	3,6	2,7	14,5	21,4	20,6	22,0	14,0	4,9	4,3	-2.5	8,6
2004	-1.5	0,3	1,7	8,4	10,1	16,5	16,7	18,7	12,6	9,9	2,1	-1.1	7,9
2005	-1.6	-0.5	-2.7	9,0	11,7	16,1	19,1	16,7	12,9	9,2	-0.3	-1.9	7,3
Medio mensile	-2,0	-0.4	3,2	7,2	13,1	16,3	18,6	18,7	13,8	8,2	1,9	-2.6	8,0

Il valore mensile è il valore minimo delle medie giornaliere del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori medi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	4,2	2,6	6,0	12,3	17,1	21,4	21,4	21,3	15,2	12,1	8,3	3,3	12,1
1997	4,2	4,7	9,5	10,6	17,5	20,2	21,9	22,2	18,7	12,6	8,3	4,7	12,9
1998	3,9	5,4	7,6	11,9	17,6	22,0	24,0	24,0	17,9	12,9	5,9	1,5	12,9
1999	2,2	2,6	8,4	12,9	18,5	20,9	23,1	22,7	19,9	13,5	6,2	2,0	12,7
2000	0,2	3,8	8,4	14,2	19,1	22,3	21,8	23,4	18,5	14,2	9,4	5,4	13,4
2001	4,8	5,3	9,9	11,7	19,6	20,4	23,1	24,1	16,1	15,8	6,3	0,2	13,1
2002	0,4	5,3	9,9	12,5	17,7	22,5	23,0	22,3	17,8	13,8	10,7	5,7	13,5
2003	2,7	2,1	8,3	11,5	19,4	25,3	24,8	26,4	17,5	11,5	9,4	4,4	13,6
2004	1,9	3,0	7,5	12,8	15,6	20,9	22,6	22,7	18,1	15,1	8,1	4,7	12,8
2005	1,1	1,9	7,2	11,8	17,8	21,9	23,3	20,6	19,7	13,3	7,4	2,6	12,3
Medio mensile	2,6	3,7	8,3	12,2	18,0	21,8	22,9	23,0	17,9	13,5	8,0	3,4	12,9

Il valore mensile è il valore medio delle medie giornaliere del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori medi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Temperatura aria a 2m (°C) massima delle medie**

Valori dal **1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	10,4	5,9	12,0	15,5	20,6	27,6	25,3	24,3	19,1	16,1	15,4	8,1	16,7
1997	8,3	10,1	11,6	14,9	22,4	23,8	23,7	24,5	22,7	19,9	14,8	9,2	17,2
1998	8,7	10,7	11,6	17,1	22,8	26,9	28,4	27,2	23,0	17,7	11,6	6,3	17,7
1999	7,1	6,4	13,1	17,2	23,7	25,3	26,1	26,0	22,0	18,8	14,4	6,9	17,3
2000	3,7	7,2	11,9	20,2	22,0	25,3	25,5	26,9	21,3	20,8	14,2	11,6	17,6
2001	10,1	8,9	14,6	16,6	25,8	25,0	25,9	27,2	19,7	19,8	13,5	6,8	17,8
2002	6,1	8,6	15,5	17,0	21,1	28,1	26,0	24,9	21,4	16,9	16,2	10,3	17,7
2003	7,0	4,3	11,5	16,0	24,4	28,9	27,4	29,1	19,6	19,9	14,0	10,9	17,8
2004	6,7	8,3	12,4	17,8	20,4	25,5	27,3	25,6	22,9	18,7	18,6	10,1	17,9
2005	3,6	5,3	13,9	17,1	24,9	27,7	27,6	24,6	24,8	16,4	12,9	7,4	17,2
Medio mensile	7,2	7,6	12,8	16,9	22,8	26,4	26,3	26,0	21,6	18,5	14,6	8,8	17,5

Il valore mensile è il valore massimo delle medie giornaliere del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Precipitazione (mm) somma**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	79,8	36,8	11,6	137,0	75,8	133,2	35,8	100,8	66,0	145,0	92,8	145,0	1059,6
1997	74,0	11,2	9,0	44,8	49,0	55,8	110,8	30,0	16,8	28,4	101,4	92,2	623,4
1998	32,2	12,6	14,2	110,6	51,4	98,2	51,8	9,4	144,8	218,0	20,4	14,6	778,2
1999	36,4	18,2	44,8	125,2	62,6	209,8	101,0	47,0	40,2	120,0	168,4	65,4	1039,0
2000	2,6	7,8	85,6	58,4	90,4	13,2	38,2	114,0	84,2	148,6	153,2	65,8	862,0
2001	85,4	13,0	154,4	74,4	64,2	74,0	130,2	64,2	76,4	44,6	46,0	3,0	829,8
2002	44,4	48,0	4,0	96,6	158,6	111,4	178,8	197,4	53,8	121,6	87,6	74,4	1176,6
2003	33,6	12,2	3,0	110,0	28,0	41,0	25,2	49,8	59,8	62,6	116,2	80,4	621,8
2004	43,6	182,8	107,8	60,0	128,8	37,2	81,6	78,8	70,2	111,6	87,6	66,2	1056,2
2005	3,8	2,2	7,2	110,0	46,6	32,2	107,8	133,4	66,6	229,0	148,0	48,0	934,8
Medio mensile	43,6	34,5	44,2	92,7	75,5	80,6	86,1	82,5	67,9	122,9	102,2	65,5	898,1

Il valore mensile è la somma valori giornalieri.

Il valore somma annuale è la somma dei valori mensili.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili degli anni.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2002	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei giorni piovosi pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Precipitazione (giorni piovosi)**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	6	5	3	10	10	7	5	7	10	11	11	12	97
1997	10	1	3	5	6	9	9	4	2	3	10	9	71
1998	7	2	4	16	7	10	7	1	9	8	3	3	77
1999	4	2	6	10	8	11	9	6	4	7	10	7	84
2000	0	3	6	7	5	3	8	7	8	14	14	8	83
2001	14	2	12	9	8	9	8	4	12	6	6	1	91
2002	1	5	1	10	12	7	10	9	7	6	12	8	88
2003	5	1	1	8	5	9	5	3	9	8	7	6	67
2004	4	11	7	11	9	4	6	4	3	9	8	12	88
2005	0	1	2	11	8	4	8	14	6	9	8	9	80
Medio mensile	5	3	4	10	8	7	8	6	7	8	9	8	83

Si considera giorno piovoso quando il valore di pioggia giornaliero è ≥ 1 mm

Il valore somma annuale è la somma dei valori mensili.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili degli anni.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2002	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei giorni piovosi pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Precipitazione (giorni piovosi)**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	6	5	3	10	10	7	5	7	10	11	11	12	97
1997	10	1	3	5	6	9	9	4	2	3	10	9	71
1998	7	2	4	16	7	10	7	1	9	8	3	3	77
1999	4	2	6	10	8	11	9	6	4	7	10	7	84
2000	0	3	6	7	5	3	8	7	8	14	14	8	83
2001	14	2	12	9	8	9	8	4	12	6	6	1	91
2002	1	5	1	10	12	7	10	9	7	6	12	8	88
2003	5	1	1	8	5	9	5	3	9	8	7	6	67
2004	4	11	7	11	9	4	6	4	3	9	8	12	88
2005	0	1	2	11	8	4	8	14	6	9	8	9	80
Medio mensile	5	3	4	10	8	7	8	6	7	8	9	8	83

Si considera giorno piovoso quando il valore di pioggia giornaliero è ≥ 1 mm

Il valore somma annuale è la somma dei valori mensili.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili degli anni.

Con valore >> il dato non è disponibile

1.2.3 Eventi meteorici estremi

Al fine di ottenere delle informazioni relative ai dati meteorologici in condizioni estreme, il Centro Meteorologico di Teolo ha fornito il seguente materiale:

- Report piogge intense per diverse scansioni temporali (da 5 minuti a 5 giorni) elaborato dai dati rilevati presso la centralina agrometeorologica di Mira nel periodo 1992 – 2001;
- Tabelle relative alla stazione di Strà dei tempi di ritorno di eventi pluviometrici, misurati su diversi intervalli di tempo (minuti, ore, giorni), elaborate dai dati desunti dagli Annali Idrologici dell'Ufficio Idrografico di Venezia.

I valori di piogge intense che possono portare alla crisi idraulica del territorio si approssimano a circa 40 mm registrati in tempi compresi tra tre e sei ore; il valore massimo registrato nell'intervallo di tempo in esame alla stazione di Mira è di 63.0 mm di pioggia, raggiunto nell'Ottobre 1998.

Per intervalli temporali più ampi, spiccano i dati registrati per l'evento iniziato il giorno 3 Ottobre 1992, e precisamente: 93.2 mm di pioggia caduti in ventiquattro ore; 199.6 mm in due giorni, 146.0 mm in tre giorni; infine, 158.2 mm in quattro giorni.

Il valore più elevato in assoluto registrato alla stazione di Mira nel periodo 1992 – 2001 è di 167.2 mm di pioggia, caduti in cinque giorni, evento iniziato il 4 Ottobre 1998.

Di seguito si riportano i dati a disposizione:

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/92 – 31/12/92	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	11.4	1	04/09/92 16:55
10 minuti	18.6	1	04/09/92 16:50
15 minuti	20.2	1	04/09/92 16:50
30 minuti	22.6	1	06/07/92 14:50
45 minuti	24.2	1	06/07/92 14:40
1 ora	24.2	1	06/07/92 14:25
3 ore	38.2	1	04/10/92 07:30
6 ore	63.8	1	04/10/92 05:55
12 ore	77.0	1	03/10/92 23:55
24 ore	93.2	1	03/10/92 13:10
1 giorno	77.0	1	04/10/92
2 giorni	119.6	1	04/10/92
3 giorni	146.0	1	03/10/92
4 giorni	158.2	1	03/10/92
5 giorni	158.4	1	03/10/92
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/93 – 31/12/93	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	5.8	1	22/07/93 16:40
10 minuti	9.0	1	22/07/93 16:40
15 minuti	11.6	1	22/07/93 16:35
30 minuti	18.2	1	02/05/93 15:15
45 minuti	20.8	1	02/05/93 15:05
1 ora	21.8	1	02/05/93 15:05
3 ore	22.4	1	02/05/93 13:40
6 ore	22.8	1	21/10/93 21.40
12 ore	29.0	1	21/07/93 17:05
24 ore	43.2	1	21/07/93 17:10
1 giorno	33.8	1	22/07/93
2 giorni	46.2	1	21/07/93
3 giorni	46.4	1	20/07/93
4 giorni	51.2	1	21/10/93
5 giorni	54.6	1	02/11/93
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/94 – 31/12/94	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	11.8	1	19/07/94 14:35
10 minuti	19.6	1	19/07/94 14:30
15 minuti	26.6	1	19/07/94 14:30
30 minuti	41.6	1	19/07/94 14:30
45 minuti	43.0	1	19/07/94 14:20
1 ora	44.6	1	19/07/94 14:25
3 ore	44.6	1	19/07/94 12:25
6 ore	44.6	1	19/07/94 09:25
12 ore	44.6	1	19/07/94 03:25
24 ore	82.2	1	19/07/94 10:00
1 giorno	45.8	1	20/07/94
2 giorni	90.4	1	19/07/94
3 giorni	90.8	1	19/07/94
4 giorni	90.8	1	18/07/94
5 giorni	90.8	1	17/07/94
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/95 – 31/12/95	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	12.8	1	10/06/95 05:50
10 minuti	25.2	1	10/06/95 05:45
15 minuti	29.2	1	10/06/95 05:40
30 minuti	31.6	1	10/06/95 05:35
45 minuti	32.0	1	10/06/95 05:20
1 ora	34.4	1	31/05/95 06:00
3 ore	37.8	1	31/05/95 05:45
6 ore	41.6	1	31/05/95 05:35
12 ore	42.0	1	30/05/95 23:35
24 ore	54.2	1	31/05/95 00:45
1 giorno	52.6	1	31/05/95
2 giorni	54.4	1	31/05/95
3 giorni	58.4	1	12/05/95
4 giorni	63.6	1	12/05/95
5 giorni	72.0	1	10/05/95
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/96 – 31/12/96	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	11.6	2	? 03/08/96 21.05 ? 03/08/96 21.15
10 minuti	18.8	1	? 03/08/96 21.05
15 minuti	30.4	1	? 03/08/96 21.05
30 minuti	35.0	1	? 03/08/96 21.00
45 minuti	42.4	1	13/06/96 22.25
1 ora	44.6	1	13/06/96 22.20
3 ore	45.2	1	13/06/96 21.45
6 ore	45.2	1	13/06/96 18.45
12 ore	45.2	1	13/06/96 12.45
24 ore	57.8	1	22/06/96 08.25
1 giorno	48.4	1	02/10/96
2 giorni	57.8	1	22/06/96
3 giorni	63.6	1	21/06/96
4 giorni	76.4	1	20/06/96
5 giorni	77.6	1	09/12/96
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/97 – 31/12/97	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	9.2	1	18/07/97 16:35
10 minuti	17.8	1	18/07/97 16:35
15 minuti	23.8	1	18/07/97 16:30
30 minuti	36.0	1	18/07/97 16:30
45 minuti	41.0	1	18/07/97 16:30
1 ora	43.2	1	18/07/97 16:30
3 ore	49.4	1	18/07/97 15:25
6 ore	50.4	1	18/07/97 13:20
12 ore	50.6	1	18/07/97 10:45
24 ore	63.6	1	17/07/97 18:15
1 giorno	53.0	1	18/07/97
2 giorni	65.6	1	17/07/97
3 giorni	69.8	1	18/07/97
4 giorni	82.4	1	17/07/97
5 giorni	82.8	1	17/07/97
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/98 – 31/12/98	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	8.6	1	30/06/98 15.35
10 minuti	14.4	1	30/06/98 15.35
15 minuti	15.8	1	30/06/98 15.30
30 minuti	16.8	1	30/06/98 15.25
45 minuti	21.2	1	07/10/98 08.40
1 ora	26.2	1	07/10/98 08.45
3 ore	49.0	1	07/10/98 07.30
6 ore	63.0	1	07/10/98 04.35
12 ore	70.8	1	07/10/98 01.05
24 ore	74.0	1	06/10/98 23.00
1 giorno	73.8	1	07/10/98
2 giorni	91.6	1	07/10/98
3 giorni	133.4	1	05/10/98
4 giorni	151.2	1	05/10/98
5 giorni	167.2	1	04/10/98
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/99 – 31/12/99	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	16.6	1	17/06/99 14:25
10 minuti	25.6	1	17/06/99 14:25
15 minuti	31.4	1	17/06/99 14:20
30 minuti	37.6	1	17/06/99 14:20
45 minuti	44.6	1	15/06/99 10:55
1 ora	46.8	1	15/06/99 10:55
3 ore	46.8	1	15/06/99 08:55
6 ore	56.0	1	06/11/99 21:00
12 ore	83.4	1	06/11/99 15:25
24 ore	88.4	1	06/11/99 07:15
1 giorno	83.2	1	15/06/99
2 giorni	88.4	1	06/11/99
3 giorni	121.8	1	15/06/99
4 giorni	138.8	1	15/06/99
5 giorni	150.2	1	15/06/99
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/00 – 31/12/00	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	10.6	1	05/08/00 18.50
10 minuti	16.2	1	05/08/00 18.45
15 minuti	21.4	1	05/08/00 18.45
30 minuti	35.6	1	05/08/00 18.30
45 minuti	40.8	1	05/08/00 18.15
1 ora	41.6	1	05/08/00 18.10
3 ore	44.6	1	05/08/00 16.10
6 ore	44.6	1	05/08/00 13.10
12 ore	49.8	1	07/05/00 14.25
24 ore	78.6	1	07/05/00 10.30
1 giorno	67.6	1	07/10/00
2 giorni	86.6	1	06/10/00
3 giorni	105.2	1	06/10/00
4 giorni	107.4108.6	1	06/10/00
5 giorni		1	06/10/00
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

REPORT PIOGGE INTENSE			
Stazione: Mira		Periodo: 01/01/01 – 31/12/01	
Intervallo temporale di riferimento	mm di pioggia	Numero eventi	Data e ora di inizio evento
5 minuti	10.8	2	19/07/01 17:25 20/07/01 00:45
10 minuti	17.6	1	20/07/01 00:40
15 minuti	20.6	1	20/07/01 00:40
30 minuti	29.6	1	20/07/01 00:40
45 minuti	31.4	1	20/07/01 00:35
1 ora	32.4	1	20/07/01 00:35
3 ore	43.0	1	20/07/01 00:35
6 ore	45.4	1	20/07/01 00:40
12 ore	68.6	1	19/07/01 15:30
24 ore	87.2	1	19/07/01 12:00
1 giorno	61.4	1	20/07/01
2 giorni	87.8	1	19/07/01
3 giorni	88.2	1	18/07/01
4 giorni	88.4	1	17/07/01
5 giorni	107.2	1	16/07/01
! Neve (soglia temp. 0.0°C) ? Assenza dati di temperatura = Combinazione di ! e ?			

1.2.4 Anemologia

Per quanto riguarda l'analisi anemologica si fa riferimento alla pubblicazione regionale "Il Veneto ed il suo ambiente nel XXI secolo". La Pianura Padana è circondata dall'arco alpino, che blocca il transito delle correnti lungo i lati Nord ed Ovest, e dalla dorsale appenninica a Sud. L'unico lato aperto è ad Est, dove si trova il mare Adriatico. L'effetto barriera dei rilievi è tanto più significativo se si considera che i venti dominanti alle medie latitudini sono occidentali. Nella realtà tali venti risultano quasi completamente schermati dalle Alpi. Questa situazione geografica si traduce nell'assimilare la Pianura Padana ad una vera e propria "vasca" che può proteggere la massa d'aria dall'azione dei venti, favorendo l'accumulo di sostanze inquinanti. Se si trascurano le brezze a regime locale, dovute alla discontinuità termica tra terra e mare o tra valle e montagna, i venti più significativi per intensità e per frequenza, che interessano la pianura veneta orientale, soffiano da nord est.

Nella zona di Pianiga, i venti prevalenti sono nord-orientali.

Di seguito si riporta la mappa delle rose dei venti registrati dagli anemometri a quota 10 m nell'anno 2002 presso le stazioni del CMT (Centro Meteorologico di Teolo).

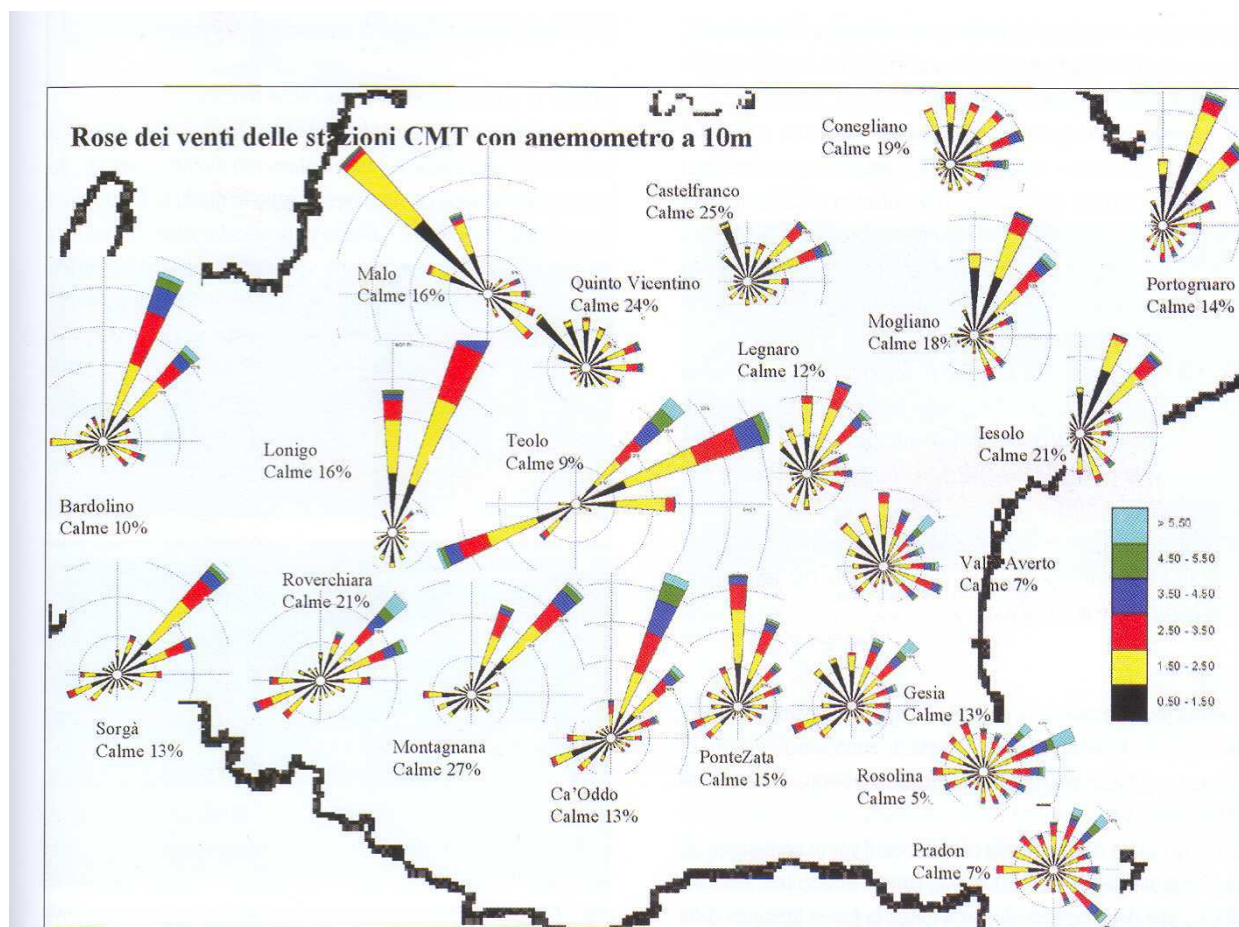


Fig. 2.15 - Mappa delle rose dei venti⁸ registrati dagli anemometri a quota 10 m nell'anno 2002 presso le stazioni del CMT.

⁸ La rosa dei venti è un grafico polare diviso in sedici settori che rappresentano le principali direzioni di provenienza del vento; la lunghezza delle palette indica la frequenza dei venti che soffiano da una determinata direzione; il colore è indicativo della classe di intensità del vento. L'unità di misura è il metro al secondo (m/s).

Si riportano di seguito i dati relativi alle stazioni di riferimento ARPAV :

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori medi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Velocità vento 2m media aritm. (m/s) media delle medie**

Valori dal **1 gennaio 2001** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2001	0.08	0.07	1	1	1.01	0.09	0.06	0.05	0.06	0.04	0.07	0.06	0.07
2002	0.04	1	0.09	1.04	0.09	0.08	0.08	0.06	0.08	0.08	0.08	1	0.08
2003	0.07	1	0.06	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	0.08
2004	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
2005	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Medio mensile	0.06	0.09	0.08	1.02	1	0.08	0.07	0.06	0.07	0.06	0.08	0.08	0.08

Il valore mensile è il valore medio del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
2004	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
2005	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>

Bollettino elaborato il 22 giugno 2006

1.2.5 L'umidità dell'aria

Elevata è l'umidità atmosferica, con formazione di estesi e fitti banchi nebbiosi nelle stagioni autunnali ed invernali; foschie più o meno intense possono registrarsi durante tutto l'arco dell'anno.

Si riportano di seguito i dati relativi alle stazioni di riferimento ARPAV :

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori minimi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Umidità relativa a 2m (%) media delle minime**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	80	59	51	55	55	46	49	55	58	69	79	75	61
1997	75	68	41	39	45	56	48	51	46	54	71	81	56
1998	74	50	42	62	47	49	50	40	51	63	55	66	54
1999	70	44	57	55	56	53	52	56	54	67	72	73	59
2000	61	65	59	57	48	43	45	45	54	76	84	83	60
2001	90	48	67	48	46	47	52	45	51	64	56	50	55
2002	59	73	43	48	54	46	44	45	44	55	74	65	54
2003	59	35	43	46	40	44	41	39	40	52	67	60	47
2004	66	72	57	55	47	49	47	51	46	73	55	64	57
2005	63	44	49	53	49	46	46	57	57	68	69	61	55
Medio mensile	70	56	51	52	49	48	47	48	50	64	68	68	56

Il valore mensile è il valore medio delle minime giornaliere del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori medi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Umidità relativa a 2m (%) media delle medie**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	90	78	72	78	80	72	75	82	85	90	94	88	82
1997	90	87	71	66	71	80	76	77	76	77	88	92	79
1998	88	79	70	84	73	76	75	69	81	88	79	87	79
1999	91	75	80	80	78	76	78	81	83	88	92	91	83
2000	86	88	84	81	74	71	76	78	84	93	97	95	84
2001	97	72	86	72	71	73	78	76	81	90	81	75	79
2002	81	87	67	73	79	74	74	78	77	83	87	80	78
2003	81	61	69	70	65	70	66	67	72	76	87	81	72
2004	86	91	81	80	74	74	75	80	77	91	82	85	81
2005	82	67	75	76	73	68	72	80	81	87	86	80	77
Medio mensile	87	78	76	76	74	73	74	77	80	86	87	85	79

Il valore mensile è il valore medio delle medie giornaliere del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori massimi mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Umidità relativa a 2m (%) media delle massime**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	96	93	89	97	98	97	98	100	99	99	99	95	97
1997	98	98	94	90	93	97	97	97	97	94	98	98	96
1998	96	95	91	97	94	97	97	96	98	98	95	97	96
1999	99	94	96	98	96	98	99	100	99	97	99	99	98
2000	98	99	99	97	96	98	99	100	100	100	100	99	99
2001	100	90	96	92	95	97	99	99	99	100	95	89	96
2002	92	96	88	93	96	94	96	97	96	95	94	91	94
2003	93	83	90	91	91	95	93	94	96	93	97	95	93
2004	97	99	97	98	96	98	100	100	99	99	96	96	98
2005	92	84	94	95	96	91	96	98	98	98	95	92	94
Medio mensile	96	93	93	95	95	96	97	98	98	97	97	95	96

Il valore mensile è il valore medio delle massime giornaliere del mese.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili.

Il valore medio annuale è il valore medio dei valori mensili dell'anno.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0

Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

1.2.6 Radiazione solare

Si riportano di seguito i dati relativi alle stazioni di riferimento ARPAV :

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dei valori mensili pluriennali

Stazione **Mira**

Parametro **Radiazione solare globale (MJ/m2)**

Valori dal **1 gennaio 1996** al **31 dicembre 2005**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	92.281	238.584	357.907	428.134	603.012	663.699	642.085	535.314	389.569	215.325	121.702	90.253	4.377.865
1997	126.409	194.772	454.361	560.932	671.733	595.901	759.011	602.064	506.137	275.398	127.633	91.835	4.966.186
1998	113.079	263.01.00	446.497	417.76	654.317	718.883	730.061	640.014	429.383	266.135	179.559	128.668	4.987.366
1999	153.288	243.523	361.24.00	473.22.00	590.83	679.013	708.61	542.129	437.109	235.76	147.791	112.796	4.685.309
2000	182.697	223.999	359.081	469.637	655.993	756.564	709.187	633.092	443.466	198.544	117.71	98.738	4.848.708
2001	99.454	233.871	279.666	511.484	671.871	708.591	698.016	650.464	410.292	271.244	168.545	165.056	4.868.554
2002	157.826	131.599	386.456	476.346	554.468	678.981	695.104	596.773	409.156	280.262	107.857	88.421	4.563.249
2003	151.914	293.134	425.323	468.965	702.108	724.337	746.459	639.625	461.56.00	267.352	153.307	128.806	5162.89
2004	129.936	145.456	338.308	447.973	634.554	670.233	726.226	624.382	454.424	211.384	158.372	116.744	4.657.992
2005	171.106	243.322	406.664	477.224	680.989	648.436	717.246	517.438	423.465	207.694	142.808	133.99	4.770.382
Medio mensile	137.799	221.127	381.55.00	473.168	641.988	684.464	713.02.00	598.129	436.456	242.91	142.528	115.531	4788.85

Il valore mensile è la somma dei valori giornalieri.

Il valore somma annuale è la somma dei valori mensili.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili degli anni.

Con valore >> il dato non è disponibile

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1996	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2005	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

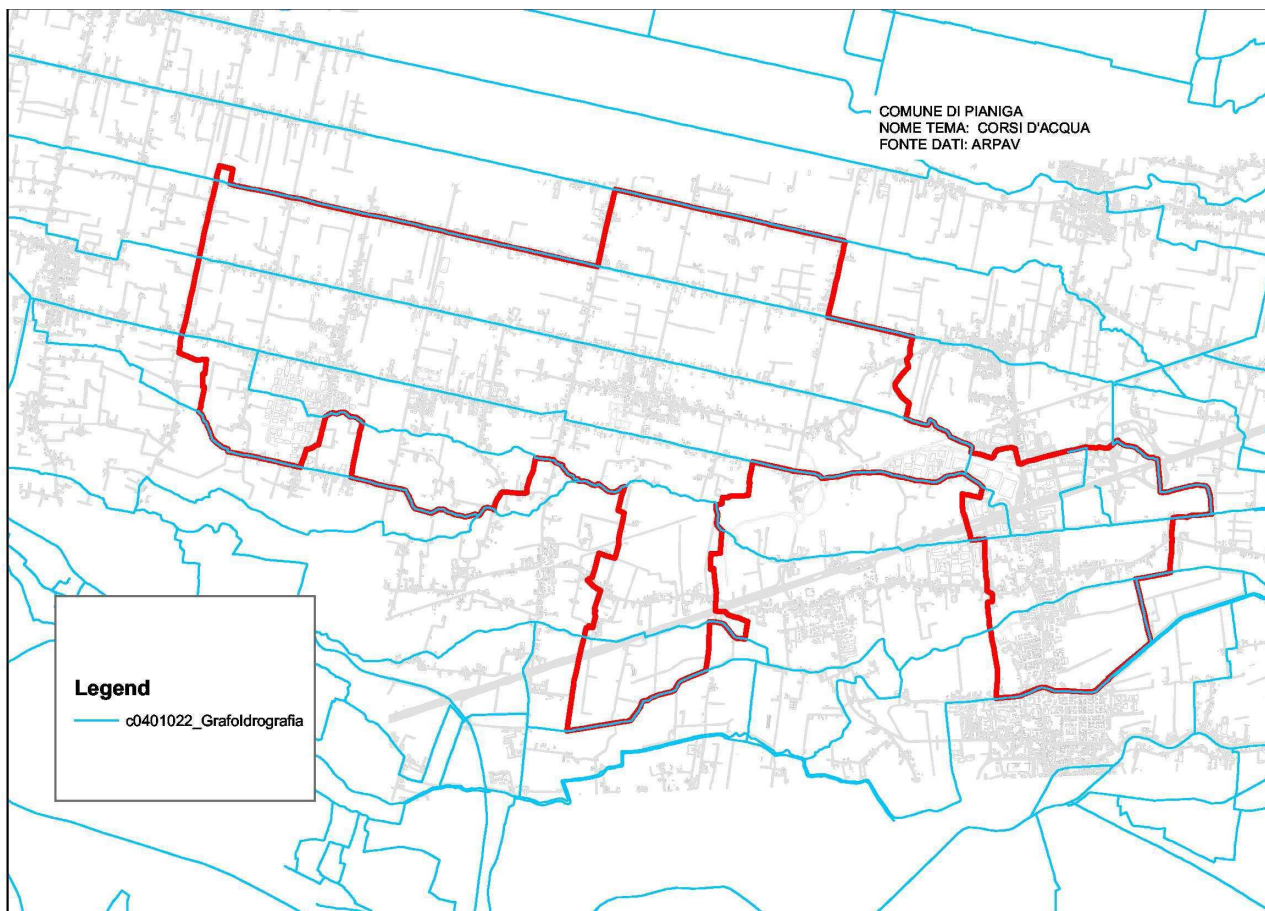
Bollettino elaborato il 13 giugno 2006

1.3 ACQUA

1.3.1 Inquadramento territoriale

Il territorio appartenente al Comune di Pianiga si estende per buona parte nella parte sud orientale dell'Agro Centuriato o Graticolato Romano; è attraversato da ovest a est da alcuni scoli consortili (Cognaro, Volpino, Cavin Maggiore, Cavinello, Bolenga, Pionca, Tergolino) e da un corso d'acqua demaniale (Rio Serraglio). Si tratta di un territorio interamente pianeggiante; l'altitudine è compresa tra la quota massima assoluta di 12 m s.l.m. raggiunta in Via Volpino e quella minima di 4,90 m in località Albarea.

Di seguito si riporta uno schema dell'idrografia del territorio di Pianiga:



Da un punto di vista idraulico, il Comune di Pianiga fa parte del Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta.

Il territorio comunale di Pianiga è completamente all'interno del bacino idrografico dello Scolo Pionca, che appartiene al sistema del Bacino Scolante in Laguna di Venezia e si divide qui in due sottobacini:

- Il Tergolino, che si estende nel territorio della frazione di Cazzago a sud di Via Molinella e della S.P. n. 28, e della località di Albarea, a sud di Via Albarea;
- Il Pionca, che interessa il resto del territorio.

Si ricorda che solo in una parte limitata della provincia veneziana le acque defluiscono naturalmente; in aree molto estese il deflusso idrico superficiale avviene mediante il sollevamento per pompaggio tramite idrovore delle acque, che vengono scaricate a quote più alte.

Di seguito si riporta una schematizzazione relativa al Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta:

- Superfici soggiacenti al livello del mare: 5.500 ha
- Superficie defluente a deflusso naturale: 17.052 ha
- Superficie defluente a deflusso meccanico: 4.894 ha
- Superficie defluente a deflusso alternato: 1.809 ha
- Centrali idrovore di sollevamento: n. 5

Il bacino del Pionca (costituito dai seguenti sottobacini: Volpin, Cavinello, Pionca, Tergolino, Saltarelli, Castellano, Idrovora di Ca' Dondolo, Fossetta Vetrego) ha un'estensione di 7.582 ha di cui il 20% circa è urbanizzata e la restante è ad uso agricolo; le acque raccolte dal sistema Pionca – Tergolino vengono recapitate in Naviglio Brenta a Mira Porte. E' inoltre presente un sottobacino di 441 ha servito durante le piene dall'idrovora Cà Dandolo che solleva le acque del Comunetto in Serraglio.

Il *bacino del Volpin* è costituito dallo scolo Volpin e dallo scolo Cognaro, la superficie è di circa 1.550 ha di cui 550 ha nel territorio comunale di Pianiga; questi raccolgono le acque dell'area nord del Comune, oltre a quelle della parte sud dei paesi confinanti, Villanova di Camposanpiero, Santa Maria di Sala, Mirano, e la zona nord-est del comune di Vigonza. Il bacino chiude dove il Volpin entra nel Pionca in Comune di Mirano poco prima del sottopasso dello stesso Pionca con il Taglio di Mirano.

Il *bacino del Cavinello* è costituito dallo scolo Cavinello e dallo scolo Cavin Maggiore, la superficie è di circa 1.450 ha di cui 950 ha nel territorio comunale di Pianiga; questi raccolgono le acque dell'area centrale del Comune, oltre a quelle dell'area nord est del Comune di Vigonza. Il bacino chiude in località Cazzago dove il Cavinello entra nel Pionca.

Il *bacino del Pionca*, oltre agli scoli sopra visti, raccoglie le acque della parte sud del Comune attraverso lo scolo Bolenga, e lo stesso Pionca. Questo bacino ha una superficie pari ad 1.200 ha di cui 450 ha nel territorio comunale di Pianiga. Il bacino del Pionca è costituito anche dallo scolo Pionchetta, che raccoglie le acque nel Comune di Vigonza ed entra nello scolo Pionca poco prima che lo stesso attraversi il territorio comunale di Pianiga.

La parte di territorio confinante con il Comune di Fiesso d'Artico ed il centro di Dolo è servito dallo scolo Tergolino e dai suoi affluenti Fossa Crea e dallo scolo Torre. Nel Tergolino entrano anche due sottobacini idraulici, a sud del Tergola e dello scolo Serraglio, che sono situati fuori dal territorio comunale, e precisamente il *bacino del Selgarelli*, con una superficie di circa 850 ha, che scola la parte del territorio sud-est del Comune di Vigonza ed una piccola parte dell'area nord del Comune di Strà ed il *bacino del Castellaro* con una superficie di circa 550 ha, che scola la parte del Comune di Fiesso D'Artico comprendente il centro del paese, quindi l'area più urbanizzata del Comune, compresa tra il Naviglio Brenta e lo scolo Serraglio.

Lo scolo Tergolino affluisce nello scolo Pionca dopo aver attraversato con un sottopasso il Taglio di Mirano. Le due botti a sifone del Pionca e del Tergolino, quando i due scoli sono in fase di piena, funzionano con modalità alterne, creando così dei rigurgiti.

Il bacino dell'idrovora di Cà Dandolo, è un bacino a scolo naturale durante i periodi di magra, mentre durante i periodi piovosi è a sollevamento meccanico con recapito delle acque nello scolo Serraglio. Il bacino ha una superficie di circa 530 ha, e scola parte del Comune di Dolo comprendente il centro del paese, quindi l'area più urbanizzata del comune, compresa tra Naviglio Brenta e Serraglio.

Il Rio Serraglio, unico corso d'acqua non consortile, è un canale pensile che regola il flusso delle acque del fiume Tergola con il Naviglio Brenta.

1.3.2 Idrogeologia sotterranea

L'idrogeologia della provincia di Venezia è caratterizzata dalla presenza di una modesta falda freatica e da varie falde in pressione, che in prima approssimazione diminuiscono in spessore, granulometria, qualità delle acque e numero, procedendo da Nord verso Sud.

La falda freatica è posta a debole profondità, come in tutti i territori a valle della fascia delle risorgive (1 – 3 m da piano campagna), e presenta oscillazioni stagionali contenute; è alloggiata in orizzonti sabbiosi o limosi. Vista la situazione stratigrafica, non si può chiaramente parlare di una prima falda unica e continua; si tratta, come accennato in precedenza, di un insieme di lenti di materiali più permeabili, parzialmente comunicanti tra loro, confinate tra materiali fini meno permeabili, entro cui è presente, in funzione del regime di alimentazione delle falde principali, acqua dotata di determinate pressioni neutrali. Il livello della falda misurato è in realtà un equilibrio dinamico in relazione alle caratteristiche granulometriche dei materiali e al regime idrogeologico vigente in quel momento. Quindi gli andamenti freatici sono senz'altro influenzati dagli eventi meteorici locali, ma sono soprattutto legati alla granulometria dei terreni, più o meno adatti a smaltire le acque.

Il territorio del Comune di Pianiga presenta un andamento della superficie freatica, a direzione prevalente NNW – SSE, che è ampiamente condizionato dalla morfologia superficiale, con un livello medio situato circa 1 m sotto al piano campagna, e con limitate differenze tra il livello dei canali e la profondità della falda stessa.

Inoltre, nei terreni sottoposti a bonifica, è improprio parlare di falda, in quanto si tratta solo di debolissimi quantitativi idrici localizzati in piccole lenti sabbiose o impregnanti i materiali limosi e argillosi. In tutta la zona di bonifica la falda, come la rete idrografica superficiale, può essere strettamente dipendente da fattori antropici, legati al funzionamento delle idrovore.

Relativamente alle falde confinate, al fine di conoscerne la distribuzione nel sottosuolo, le principali caratteristiche chimiche e lo sfruttamento locale, la Provincia di Venezia nell'ambito della "Indagine idrogeologica del territorio provinciale di Venezia" ha svolto le seguenti ricerche:

- a) raccolta ed interpretazione dei dati stratigrafici esistenti e ricostruzione della struttura geologica;
- b) censimento dei pozzi intercettanti acquiferi confinati, con schedatura, rilevamento e misura dei seguenti parametri: proprietario ed indirizzo; data di costruzione; uso; profondità; diametro; portata di esercizio; pressione; temperatura; conducibilità elettrica; contenuto in ferro e ammoniaca;

- c) raccolta di analisi chimiche delle acque;
- d) informatizzazione ed elaborazione dei dati tramite databases e G.I.S.;
- e) progettazione idrogeologica di una rete di monitoraggio delle acque sotterranee.

Nel complesso sono stati censiti oltre 3.000 pozzi di profondità superiore ai 10 metri, sulla maggior parte dei quali si è misurata una serie di parametri idrogeologici ed idrochimici (pressione, temperatura, conducibilità elettrica, contenuto in Ferro ed Ammoniacca, ecc.).

Le risorse idriche sotterranee risultano distribuite in modo non uniforme sia per quantità che per qualità. Le aree a maggiore presenza di risorsa sono risultate l'alto Miranese (comuni di Scorzé, Noale e parte settentrionale dei comuni di Salzano e Martellago) e l'alto Portogruarese. In queste aree si ha anche la massima presenza di pozzi, notevole anche nel litorale del Cavallino dove le acque del primo acquifero confinato (81 - 124 m) vengono utilizzate per l'irrigazione delle colture orticole.

Ricche risultano le risorse idriche sotterranee in varie parti del territorio, tanto che l'economia di vaste aree si è sviluppata proprio grazie alla presenza di questa risorsa. A titolo di esempio si possono citare le colture orticole dell'area di Scorzé e del litorale del Cavallino e la fiorente attività di estrazione di acque per imbottigliamento nell'area di Scorzé.

Va notato come i pozzi su cui si dispone della stratigrafia siano in numero estremamente limitato; ciò ha comportato una notevole difficoltà nel ricostruire la struttura idrogeologica del sottosuolo, nonostante il numero elevatissimo di pozzi esistenti farebbe invece presumere una estrema facilità nelle ricostruzioni idrogeologiche. La ricostruzione dell'andamento degli acquiferi si è quindi necessariamente appoggiata, oltre che sulle poche stratigrafie esistenti, sulle caratteristiche idrochimiche ed idrauliche misurate sperimentalmente su un numero notevolissimo di pozzi (oltre 2.000).

Nel comune di Scorzé esistono 11 pozzi (più altri 13 pozzi "di riserva") del Consorzio Acquedotto del Mirese che alimentano con una portata media di 710 l/s 17 comuni e, a breve distanza dal "campo - pozzi" di questo Acquedotto, si ubicano i pozzi di uno stabilimento di acque minerali che prelevano 250 l/s dalla prima falda in pressione (20 - 60 m) e 130 l/s dalla quinta falda in pressione (280 - 310 m) per l'imbottigliamento. La presenza delle prese di un acquedotto che rifornisce 17 comuni e di uno dei maggiori stabilimenti italiani di acque minerali è significativa di come le acque di alcune parti della provincia siano abbondanti e pregiate e quindi di come sia importante conoscerle approfonditamente per gestirle razionalmente.

Relativamente al Comune di Pianiga, dei due pozzi facenti parte della rete di monitoraggio delle acque sotterranee in provincia di Venezia, non si hanno conoscenze relative alla stratigrafia; si tratta in particolare della fontana della chiesa di Rivale (n. 292), che sfrutta una falda artesianica posta a 120 m tramite erogazione spontanea, con portate di circa 0.06 l/s, e di un tubo in Loc. Fratte, Via Accoppè Fratte, che sfrutta invece un acquifero artesianico a 238 m; attualmente tale pozzo è inattivo e sprovvisto di pompa.

Concludendo, si deve sottolineare che i dati raccolti evidenziano e quantificano alcuni temi preoccupanti che vedranno impegnata l'Amministrazione Provinciale nel futuro. Tra questi si segnala in particolare:

- a) la diffusione di pozzi abusivi e/o malcostruiti;
- b) l'eccessivo prelievo, in alcune zone, di questa preziosa e non inesauribile risorsa.

Riguardo al secondo aspetto va notato che, nelle vaste aree dove i pozzi sono ad erogazione spontanea (complessivamente oltre la metà di quelli censiti), esiste un diffuso spreco di risorsa (quantificabile totalmente in circa 1 m³/s, corrispondente ad una portata che potrebbe soddisfare i fabbisogni di un acquedotto che alimenta circa 300.000 persone) di acque potabili di ottima qualità, a causa della "tradizione" di lasciare ad erogazione continua i pozzi artesiani. Il fenomeno appare oltremodo preoccupante poiché in aree a monte, in particolare in provincia di Treviso, il fenomeno assume proporzioni molto più rilevanti.

Nelle aree di Scorzé, Noale, Salzano e Martellago (dove si hanno i massimi prelievi), a causa di questo spreco la pressione delle falde sta registrando, secondo dati oggettivi e testimonianze degli abitanti, una progressiva e sensibile diminuzione, tanto da privare in diverse zone le falde meno profonde della originaria spontaneità di erogazione. Le falde oltre i 200 m mantengono invece una prevalenza sul piano campagna tra 1 e 6 metri ma se continuerà l'attuale andamento, che vede un sempre maggiore sfruttamento delle falde più profonde, vedranno presto diminuire anch'esse la loro pressione.

Un altro elemento di particolare attenzione messo in luce dalla indagine idrogeologica è il rischio di subsidenza (abbassamento del suolo) indotta dalla depressurizzazione degli acquiferi che si manifesta in alcune aree della provincia (in particolare costiere). Questo fenomeno può comportare importanti ripercussioni sull'ambiente e sull'economia delle aree di bonifica.

Relativamente al rischio idrogeologico, nell'ambito del territorio comunale di Pianiga non si segnala una elevata pericolosità da inquinamento, stante la presenza di terreni semipermeabili o impermeabili in superficie o nei primi metri del sottosuolo; l'andamento discontinuo delle falde fa sì che eventuali inquinanti non trovino vie preferenziali. Invece esiste il sopra menzionato problema dell'impoverimento delle falde: basti pensare alla fontana della chiesa di Rivale, che attualmente presenta una pressione molto scarsa rispetto al passato.

1.3.3 Rischio idraulico derivante dagli scoli consortili e dalla rete di bonifica privata.

Studi del Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale

Nel Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale eseguito per conto del Consorzio di Bonifica Sinistra – Medio Brenta è stato eseguito un calcolo idraulico di verifica che ha dimostrato l'insufficienza di alcuni tratti della rete esistente in conseguenza della situazione morfologica ed idrologica, nonché delle variazioni antropiche avvenute, in concomitanza con il mancato adeguamento della rete di scolo e della mancanza di manutenzione.

In generale, le cause di malfunzionamento dei canali possono essere così schematizzate:

- l'altezza d'acqua del corso d'acqua recipiente o della Laguna provocano una situazione di rigurgito;
- il malfunzionamento idraulico di un tratto immediatamente a valle che impone condizioni critiche per il non funzionamento del tratto precedente a monte;
- la sezione o la pendenza insufficiente a far transitare la portata calcolata; si ricorda che a causa della intensa antropizzazione i coefficienti idrometrici utilizzati per il calcolo dei canali di scolo sono aumentati considerevolmente;
- la presenza di un manufatto particolare, come una botte a sifone, un ponte o un restringimento, che causa una perdita di carico e quindi una strozzatura al libero deflusso delle acque.

Dall'analisi di un quadro relativamente complesso, risulta quanto segue:

- Le precipitazioni intense su vasta scala (Alluvione 1966) non hanno portato ad esondazioni nell'ambito del territorio comunale, in accordo a quanto riportato nella "Carta dell'alluvione del 4 Novembre 1966" allegata alla "Indagine sulle possibilità di rischio idraulico nella Provincia di Venezia", realizzata sulla base dei dati forniti dal Magistrato alle Acque di Venezia;
- Le esondazioni sono invece legate per lo più a piogge intense su scala locale, che mettono in genere in crisi i manufatti, che a loro volta creano rigurgiti a monte; altri fenomeni sono legati invece a problemi di manutenzione e quindi di transito delle acque.

La "carta del rischio idraulico" realizzata nell'ambito del Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale (P.G.B.T.T.R.) da parte del Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta ed attualmente adottata dal Comune di Pianiga nell'ambito del Piano di Protezione Civile", individuano quattro zone a rischio idraulico.

Più precisamente:

- Ad elevato rischio è considerata la zona di Cazzago, a partire dal rilevato ferroviario verso sud;
- A moderato rischio è la centuriazione romana;
- A basso rischio idraulico risultano l'area di Mellaredo a Sud dello scolo Bolenga e un'ampia zona compresa tra Pianiga e Albarea a partire dal Cavinello per spostarsi verso Sud, quasi fino all'autostrada A4.

La zona di Cazzago risulta ad elevato rischio per l'elevata urbanizzazione, che ha comportato la soppressione di fossi e l'impermeabilizzazione di vaste aree precedentemente destinate all'agricoltura, cosa che implica, in caso di precipitazioni intense, l'arrivo immediato delle acque ai collettori principali, che non sono in grado di smaltirle; inoltre vi è il problema delle arginature del Serraglio, prive di manutenzione; infine risulta in condizioni di sofferenza idraulica l'area in cui confluiscono gli scoli Cavinello – Cavin Maggiore, Volpin – Cognaro e Fossetta Vetrego nello scolo Pionca, che convoglia le acque dell'intero bacino nel Naviglio Brenta dopo aver sottopassato il canale di Mirano. Per l'insufficienza della botte a sifone, si creano livelli idrometrici elevati nel Pionca, con conseguenti fenomeni di esondazione degli scoli Fossetta Vetrego e Cavinello nei pressi dei loro sbocchi nel Pionca.

Le alluvioni storiche: 1882 e 1966

Gli eventi alluvionali del Settembre del 1882 e del Novembre del 1966 rappresentano i più recenti episodi che hanno coinvolto il territorio studiato. Si tratta in entrambi i casi di eventi eccezionali, sia perché scaturiti da situazioni di pioggia eccezionale, sia perché catastrofiche furono le conseguenze sul territorio. Entrambe non colpirono direttamente il territorio di Pianiga ma, valutata la stretta connessione tra i diversi sistemi idrografici esistenti, le ripercussioni a livello comunale, pur se non catastrofiche come in altre parti, si fecero sentire.

Con l'alluvione del 1882 furono tragicamente colpiti i territori del veronese e del vicentino, mentre nel padovano il Brenta ruppe presso Limena. Padova fu completamente invasa dall'acqua e l'allagamento si estese in tutto il territorio compreso tra il fiume Brenta ed il canale Piovego, che funzionò da argine; poco più a nord l'esondazione coinvolse i comuni di Grantorto, Piazzola sul Brenta e parte di Campo San Martino e Curtarolo.

L'evento del 4 Novembre 1966 fu di proporzioni più rilevanti perché determinò il collasso dell'intero sistema in tutte le sue componenti; in quei giorni la maggior parte delle difese e delle opere furono sopraffatte e distrutte dall'azione dell'acqua. Fu un vero e proprio diluvio. Le acque dolci delle reti dei grandi fiumi montani si unirono a quelle dei comprensori di bonifica ed assieme si mescolarono alle acque lagunari e marine provocando enormi distruzioni. La marea raggiunse la storica quota di 194 cm. sopra lo zero di riferimento! superando ogni difesa costiera ed entrando in più punti sul territorio, con rigurgiti lungo i fiumi Sile e Brenta. L'alluvione caratterizzò i territori del Brenta situati nelle immediate vicinanze del fiume, ed in particolare i paesi di Santa Maria di Non

e Vigodarzere. Nel veneziano, nei comuni prossimi a Pianiga, si ebbero ripercussioni in diversi punti: a Salzano, a sud di Mirano ed in gran parte del territorio a est del Taglio di Mirano.

Il tempo di ritorno stimato per questi eventi è di 100 anni, e l'autorità di Bacino, che non coinvolge il Comune di Pianiga, ha fissato nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Brenta le aree soggette a pericolo acque alte.

Pur non essendo il territorio di Pianiga direttamente attraversato da fiumi "maggiori" l'attenzione per questi fenomeni non deve essere sottovalutata, dato atto che qualora il sistema della "Acque alte" entrasse in crisi, automaticamente anche quello delle "Acque medio-basse", al quale appartiene Pianiga, entrerebbe in crisi.

Punti critici sul territorio

Esistono sul territorio dei punti più sofferenti e critici di altri dal punto di vista idraulico. Questi punti sono da tenere in debita considerazione, non solo per un costante monitoraggio e un'adeguata manutenzione, ma anche per un possibile punto di rottura in futuro, programmando così gli usi del territorio in modo tale da non aumentare il pericolo nelle zone limitrofe.

Relativamente al Comune di Pianiga, per la sua posizione, da valutare non sono i corsi a monte, essendo il fiume vicino più pericoloso il Muson dei Sassi, verso ovest, quanto piuttosto la barriera presenta verso est, costituita dal Taglio di Mirano, che pur posizionandosi fuori dal territorio comunale rappresenta con le sue botti a sifone sul Pionca e Serraglio delle strozzature.

Si tratta di manufatti che sono stati progettati in condizioni territoriali diverse dalle attuali e quasi quattro secoli fa! Come più volte ricordato il cambiamento repentino dell'uso del suolo agricolo e l'urbanizzazione diffusa hanno diminuito i tempi di corrivazione causando un ingrossamento dei corsi d'acqua anche durante eventi di pioggia non rilevanti, e rendendo quindi tali punti sempre più prossimi a delle vere e proprie strozzature.

Per quanto concerne le arginature critiche sono da segnalare per necessaria ed urgente manutenzione il Serraglio ed il Pionca nel loro tratto pensile, entrambi caratterizzati da fenomeni di erosione spondale.

Gli allagamenti verificati e potenziali dell'ultimo decennio

Di minore entità rispetto alle alluvioni, gli allagamenti fanno riferimento a situazioni che potenziali e concrete che hanno caratterizzato il territorio negli ultimi 11 anni. Questi allagamenti possono essere conseguenza di una rotta, del malfunzionamento di un manufatto, o più semplicemente di una rete di bonifica che non riesce più a sopportare il carico del deflusso superficiale.

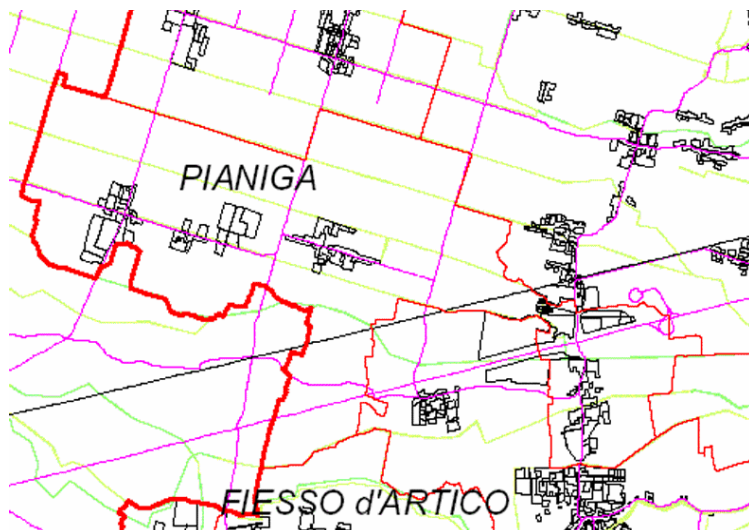
Sono stati utilizzati i dati rilevati dal Consorzio di Bonifica "Sinistra Medio Brenta" per gli anni 1995, 1998, 2000 e 2002; ogni allagamento reale e potenziale è stato riprodotto su cartografia e perimetrato in funzione degli altri, in modo tale da poter individuare in maniera immediata le aree maggiormente soggette ad allagamento.

L'area maggiormente esposta a pericolosità e conseguente rischio idraulico risulta essere quella nei pressi di Roncoduro e Cazzago laddove il tratto finale del Pionca, prima della strozzatura provocata dalla botte a sifone sul Taglio di Mirano, limitato nel suo defluire verso il Naviglio Brenta e poi nella laguna dall'eccessiva urbanizzazione, va in sofferenza, in concomitanza di fenomeni meteorologici intensi, con conseguente esondazione ed allagamento delle aree contermini.

A livello di scala vasta, di bacino idrografico in sinistra idraulica del Fiume Brenta, l'intera area compresa tra il Muson dei Sassi ad ovest ed il Taglio di Mirano ad est è quella più colpita, sia perché la conformazione del territorio rende questa zona più soggetta ad allagamenti, sia perché le recenti urbanizzazioni che hanno fortemente diminuito i tempi di corrivazione delle acque superficiali e la permeabilità dei terreni. La presenza di barriere antropiche antiche (Taglio di Mirano) e recenti (ferrovia ed autostrada) appesantiscono la situazione, rendendo ancor più gravoso l'allontanamento delle acque da un territorio storicamente gestito dall'efficientissima centuriato.

Attualmente gli ettari a sofferenza idraulica presenti nel territorio provinciale sono circa 225.000 (e 200.000 sono gli ettari che sono stati allagati nell'ultimo trentennio) con 4.000 km di collettori gestiti direttamente dai Consorzi di bonifica.

Di seguito è riportato uno stralcio della carta degli allagamenti allegata al Piano Provinciale di Emergenza della Provincia di Venezia – Protezione Civile. Con il colore verde pallido sono individuate le aree con lama d'acqua inferiore a 1,00 m, con il colore verde le aree con lama d'acqua compresa tra 1,00 e 2,00 m.



E' evidente che, per quanto questi dati forniscano degli ordini di grandezza relativamente precisi sui valori delle piogge intense che interessano la zona in esame, per la finalità di una cartografia dell'esondabilità risulta più utile una raccolta dei dati storici relativi a quanto si è effettivamente verificato nel corso di eventi eccezionali sia a vasta scala (es. alluvione del 1966), sia a seguito di fenomeni a scala più ridotta e locale. Non possono essere trascurati alcuni fattori collegati al regime idraulico locale (es. bacini di scolo delle bonifiche) ed in vasta scala (piene di corsi d'acqua principali).

Tutti questi dati debbono essere posti in relazione con gli interventi antropici, tra cui fondamentali sono quelli relativi alla regimazione delle acque, anche non meteoriche, e alla geopedologia del territorio e all'urbanistica.

Dall'analisi di un quadro relativamente complesso, risulta quanto segue:

- le precipitazioni intense su vasta scala (Alluvione 1966) non hanno portato ad esondazioni nell'ambito del territorio comunale, in accordo a quanto riportato nella "Carta dell'alluvione del 4 Novembre 1966" allegata alla "Indagine sulle possibilità di rischio idraulico nella Provincia di Venezia", realizzata sulla base dei dati forniti dal Magistrato alle Acque di Venezia;
- le esondazioni sono invece legate per lo più a piogge intense su scala locale, che mettono in genere in crisi i manufatti, che a loro volta creano rigurgiti a monte; altri fenomeni sono legati invece a problemi di manutenzione e quindi di transito delle acque.

1.3.4 Qualità delle acque sotterranee

All'interno del Comune di Pianiga sono presenti due pozzi:

Numero pozzo	Acquifero	Profondità (m)	X_GBO	Y_GBO	Indic SCAS	Indic Conc Media	Indic Livello
14	artesiano	238	1738611.36	5038928.96			si
292	artesiano	120	1735011.29	5038082.34	si	si	si

Fonte ARPAV

Allo stato attuale si hanno a disposizione i seguenti dati:

N. POZZO	QUOTA P.R.	QUOTA P.C.
14	7,09	7,37

Fonte ARPAV

P.R.= punto di riferimento. E' un punto fisso, quotato (m. s.l.m.), che può o meno coincidere col piano campagna (P.C.), dal quale vengono effettuate le misure freaticmetriche e piezometriche.

N. POZZO	DATA	LIVELLO STATICO	LIVELLO DA PR
292	12/04/1999		2,24
292	10/05/1999		2,2
292	16/07/1999		2,22
292	09/11/1999		2,34
292	21/01/2000		2,2
292	11/05/2000		2,45
292	02/08/2000		2
292	08/11/2000		2
292	26/01/2001		2,6
292	07/05/2001		2,6
292	01/08/2001		2,41
292	12/11/2001		2,4
292	06/02/2002		2,2
292	13/05/2002		2,3
292	21/08/2002		2,4
292	13/11/2002		
292	27/01/2003		2,15
292	15/05/2003		1,97
292	31/07/2003		
292	06/11/2003		1,95
292	05/02/2004		2,2
292	10/05/2004		2,5
292	12/08/2004		2,07
292	15/11/2004		2,5
292	07/02/2005		2,15
292	25/05/2005		2
292	25/08/2005		1,75
292	10/11/2005		2,24

Fonte ARPAV

1.3.5 Qualità delle acque superficiali

Allo stato attuale sono presenti alcuni indicatori caratteristici della qualità delle acque dei corsi d'acqua in comune di Pianiga.

Si riportano più avanti i dati relativi agli indicatori IBE, LIM, SECA, SACA del Rio Serraglio.

In particolare, il metodo I.B.E. si basa sull'analisi delle comunità dei macroinvertebrati bentonici, organismi di dimensioni superiori al millimetro che vivono sulla superficie dei substrati di cui è costituito il letto fluviale. Con il termine generico di macroinvertebrati bentonici vengono comunemente indicati i seguenti gruppi zoologici: Insetti (Plecotteri, Efemerotteri, Tricotteri, Coleotteri, Odonati, Eterotteri, Ditteri, Megalotteri e Planipenni), Crostacei (Anfipodi, Isopodi, Decapodi), Molluschi (Gasteropodi e Bivalvi), Irudinei, Tricladi, Oligocheti ed altri gruppi poco frequenti come Briozoi, Nematomorfi e Poriferi.

PLECOTTERI. I Plecotteri sono insetti emimetaboli che vivono nascosti fra i ciottoli e la ghiaia dei fondali dei corsi d'acqua con particolare preferenza per le insenature oppure per le zone coperte da detriti vegetali e comunque in prossimità di microambienti dove la corrente è meno forte; popolano quasi esclusivamente la parte rithrale dei fiumi e solo poche specie si rinvenivano nelle zone potamale. All'interno dell'ecosistema possono ricoprire diversi ruoli trofici: a seconda delle specie possono essere carnivori, erbivori, o detritivori. Tra tutti i macroinvertebrati sono i più sensibili ai fenomeni dell'inquinamento e quindi indicatori di buona qualità dell'ambiente acquatico.

EFEMEROTTERI. Sono insetti di piccole e medie dimensioni, acquatici allo stadio larvale. Sono ampiamente diffusi nella maggior parte degli ambienti di acqua dolce, dove colonizzano, grazie alla grande varietà di specie con diverse preferenze ecologiche, laghi, stagni, paludi, grandi fiumi di pianura e rapidi torrenti di montagna.

Gli Efemerotteri sono ottimi indicatori della qualità delle acque e molti taxa, in modo particolare quelli appartenenti alle famiglie degli Heptagenidae, si rivelano particolarmente sensibili all'inquinamento; leggermente meno sensibili si rivelano invece i taxa inclusi nelle famiglie dei Baetidae e Caenidae.

TRICOTTERI. I Tricotteri costituiscono uno degli ordini più importanti fra gli insetti acquatici ampiamente diffuso in tutti gli ambienti d'acqua dolce sia di acque correnti che lacustri. La caratteristica più nota dei Tricotteri è la loro capacità di costruzione di astucci, una specie di piccola casa mobile in cui le larve si proteggono; questi vengono costruiti nelle più disparate forme e fogge cementando con secrezione sericee dell'animale i più svariati materiali presenti nell'alveo del fiume (sabbia, ghiaia, pietruzze, conchiglie ed anche materiali vegetali). La sensibilità all'inquinamento è mediamente elevata, per cui questi insetti sono validi indicatori biologici.

COLEOTTERI. I Coleotteri sono i soli insetti ometaboli che possono avere sia vita larvale che adulta nell'ambiente acquatico. Gli adulti sono facilmente riconoscibili per la presenza di elitre, ali rigide, chitinose, che formano una sorta di astuccio protettivo che ricopre il dorso, proteggendo anche le ali posteriori di natura membranosa.

Vivono in immersione e, in generale, prediligono le acque stagnanti, con velocità di corrente ridotta e bassa profondità, soprattutto dove abbondano la vegetazione acquatica e i detriti vegetali. I Coleotteri sono discretamente sensibili all'inquinamento anche se il loro valore di indicatori è nettamente inferiore a quello dei gruppi descritti in precedenza.

ODONATI. Sono insetti emimetaboli di medie o grandi dimensioni genericamente conosciuti nello stadio immaginale con il nome di "libellule". Le larve vivono soprattutto in acque tranquille, caratterizzate da bassa velocità di corrente dove alcuni generi vivono affossati nel fango oppure si muovono lentamente sulla superficie del fondo del corso d'acqua; altri generi invece prediligono nascondersi fra la vegetazione acquatica dove si appostano a caccia di prede costituite principalmente da altri invertebrati.

DITTERI. Sono insetti ometaboli, con ali membranose e apparato boccale atto a pungere o a lambire. Le larve sono vermiformi di forma variata, prive di zampe articolate ma con organi di locomozione o adesione come pseudopodi, cuscinetti ambulacrali, uncini, setole e dischi; possono essere eucefale, criptocefale o acefale.

Trattandosi di un gruppo sistematico molto vasto esistono al suo interno famiglie con caratteristiche diverse dal punto di vista della sensibilità agli inquinamenti: alcune famiglie vivono esclusivamente in acque correnti fredde molto ossigenate, necessariamente di buona qualità (Blephariceridae), altre specie invece prosperano in condizioni di forte inquinazione e la loro presenza è sintomo di profonda alterazione ambientale (Chironomidae genere Chironomus).

CROSTACEI. I Crostacei sono Artropodi presenti nelle acque dolci con un numero limitato di famiglie in rapporto a quelle presenti negli ambienti marini. Colonizzano acque sia di superficie che sotterranee; prediligono corsi d'acqua con velocità di corrente lenta o moderata ed a seconda delle varie famiglie dimostrano predilezione per ambienti dal fondo ghiaioso o fangoso.

Alla classe dei Crostacei, ordine Isopoda, appartiene la famiglia degli Asellidae tipica di acque lente, ricche di detrito organico ed in grado di sopravvivere anche in presenza di forti carichi inquinanti di natura organica dove, anzi, prosperano e formano popolazioni particolarmente abbondanti di individui.

All'ordine Amphipoda appartiene invece le famiglia dei Gammaridae e dei Niphargidae. Queste due famiglie si possono considerare discreti indicatori di qualità, anche se alcune specie sopportano moderati carichi inquinanti, soprattutto se di natura organica. All'ordine Decapoda appartengono le famiglie Atyidae, Palaemonidae, Astacidae, Potamidae; fra queste particolarmente valida come indicatore di qualità è quella delle Astacidae che esigono acque correnti, limpide, ben ossigenate e con scarsa inquinazione, le altre famiglie risultano invece in grado di sopravvivere anche in presenza di discreti carichi inquinanti.

GASTEROPODI. I Gasteropodi sono molluschi diffusi in moltissimi ecosistemi terrestri ed acquatici, provvisti di una conchiglia con un caratteristico avvolgimento a spirale in cui alloggia il corpo dell'animale.

I Gasteropodi di acqua dolce sono organismi bentonici che colonizzano un'ampia varietà di ambienti; si rinvencono infatti sia in ambienti tipicamente rithrali che in ambienti lenticoli di fondovalle o di pianura. Alcuni generi prediligono vivere adesi a substrati solidi (Ancylidae, Neritidae) mentre altri prediligono ambienti nettamente fangosi (Viviparidae). Sono organismi sensibili all'inquinamento di tipo chimico ed in particolar modo ai fenomeni di inquinazione che alterino il pH delle acque fino a comportarne la scomparsa o quantomeno l'inibizione dell'attività riproduttiva; sono inoltre molto sensibili agli inquinamenti dovuti a metalli pesanti in particolar modo a cadmio, mercurio, argento, piombo, zinco e soprattutto rame che entra a far parte della composizione di molti erbicidi e pesticidi. Per quanto riguarda l'inquinamento di natura organica la loro sensibilità si rivela invece minore ed alcune specie possono trarre giovamento, ovviamente fino ad un certo limite, da un'augmentata disponibilità di materia organica.

BIVALVI. I Bivalvi sono molluschi filtratori il cui corpo è protetto da una conchiglia formata da due pezzi o valve, spesso simmetriche e articolate da una cerniera. La conchiglia si presenta in varie forme, ma generalmente è tondeggianti oppure ovoidale; le dimensioni variano da qualche millimetro a parecchi decimetri di lunghezza.

Fra i taxa presenti nelle acque dolci gli Unionidae colonizzano laghi e fiumi in corrispondenza di zone con fondali fangosi; presentano inoltre un alto grado di adattabilità ecologica potendo sopravvivere anche in ambienti molto inquinati. Le specie di questa famiglia sono ottimi indicatori per svelare la presenza di inquinamenti dovuti a metalli pesanti che vengono concentrati nelle loro carni. Le famiglie Pisidiidae e Sphaeriidae si rinvencono invece sia in fondali sabbiosi - fangosi di ambienti con acque pure sia in

corpi idrici moderatamente inquinati.

IRUDINEI. Gli Irudinei, conosciuti comunemente con il nome di "Sanguisughe", vivono prevalentemente in acque dolci poco profonde con velocità di corrente ridotta; sono dotati di un'elevata resistenza nei confronti dell'inquinamento organico, alcune specie possono vivere a lungo in carenza di ossigeno e in condizioni di elevata trofia dell'ambiente acquatico.

GLI ALTRI GRUPPI FAUNISTICI. Gli Eterotteri non sono mai rilevanti come indicatori di qualità; la loro presenza assume importanza solamente quando associata ad altri gruppi sistematici maggiormente significativi in termini di sensibilità agli inquinanti, nel qual caso gli Eterotteri contribuiscono al numero totale delle unità sistematiche considerate nella definizione della struttura di comunità. I Megalotteri (Sialis) sono Insetti non sono molto frequenti, in grado di sopportare anche condizioni di leggero inquinamento. I Tricladi, conosciuti genericamente come "Planarie", colonizzano un gran numero di ambienti; possono vivere anche in condizioni di discreto inquinamento delle acque.

Gli Oligocheti comunemente noti come "vermi" vivono praticamente in tutti gli ambienti di acqua dolce, tollerando anche livelli elevati di inquinamento.

L'I.B.E. è una modificazione dell'E.B.I. (Extended Biotic Index), metodo sperimentato da Woodiwiss nel 1978 e successivamente tarato per la realtà italiana da Ghetti nel 1986 e nel 1995. La metodica di studio utilizzata prevede per ogni stazione d'indagine la raccolta di un campione significativo della comunità macrobentonica tramite un retino immanicato standard dotato di rete in monofilo di nylon (21 fili/cm); viene eseguito inoltre un accurato prelievo manuale per una più completa raccolta degli organismi presenti nell'ambiente. Gli organismi raccolti vengono separati e fissati direttamente in campo dove si effettua una prima valutazione della struttura macrobentonica presente. Tutto il materiale raccolto viene stoccato in soluzione alcolica al 70% con aggiunta di glicerina; successivamente in laboratorio vengono ultimate le determinazioni tassonomiche con l'aiuto dello stereo - microscopio ottico. Una volta definita la struttura della comunità macrobentonica secondo i limiti obbligati di classificazione tassonomica indicata nella successiva tabella si procede al calcolo del valore I.B.E..

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

Limiti obbligati per la definizione delle unità sistematiche

Gruppi faunistici	Livelli di determinazione tassonomica per definire le Unità Sistematiche	
PLECOTTERI	Genere	
TRICOTTERI	Famiglia	
EFEMEROTTERI	Genere	
COLEOTTERI	Famiglia	
ODONATI	Genere	
DITTERI	Famiglia	
ETEROTTERI	Famiglia	
CROSTACEI	Famiglia	
MOLLUSCHI	Famiglia	
TRICLADI	Genere	
IRUDINEI	Genere	
OLIGOCHETI	Famiglia	
Altri taxa da considerare nel calcolo dell'I.B.E.		
SIALIDAE (MEGALOTTERI)		
Osmyidae (PLANIPENNI)		
Prostoma (Nemertini)		
Gordiidae (Nematomorfi)		

Tabella per il calcolo del valore di I.B.E.

Gruppi faunistici che determinano con la loro presenza l'ingresso orizzontale in tabella		Numero totale delle Unità Sistematiche costituenti la comunità (secondo ingresso)								
(primo ingresso)		0-1	2-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-...
Plecotteri presenti	Più di una sola U.S.	-	-	8	9	10	11	12	13*	14*
(Leuctra*)	Una sola U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	13*
Efemerotteri presenti	Più di una sola U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	-
(escludere Baetidae, Caenidae)	Una sola U.S.	-	-	6	7	8	9	10	11	-
Tricotteri presenti	Più di una sola U.S.	-	5	6	7	8	9	10	11	-
(comprendere Baetidae, Caenidae)	Una sola U.S.	-	4	5	6	7	8	9	10	-
Gammaridi, Atidi e Palemonidi presenti	tutte le U.S. sopra assenti	-	4	5	6	7	8	9	10	-
Asellidi presenti	tutte le U.S. sopra assenti	-	3	4	5	6	7	8	9	-
Oligocheti e Chironomidi	tutte le U.S. sopra assenti	1	2	3	4	5	-	-	-	-
Altri organismi	tutte le U.S. sopra assenti	0	1	-	-	-	-	-	-	-

(*) Nelle comunità in cui Leuctra è presente come unico taxon di Plecotteri e sono contemporaneamente assenti gli Efemerotteri (tranne Baetidae e Caenidae), Leuctra deve essere considerata al livello dei Tricotteri al fine dell'entrata orizzontale in tabella.

Tabella di conversione dei valori di I.B.E. in Classi di Qualità.

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

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia	Anno	SOMME_LIM
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2000	160
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2001	280
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2002	180
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2003	180
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2004	130
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2005	100

Fonte ARPAV

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia	Anno	IBE	CLASSE_IBE
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2000		
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2001	8	II
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2002	7/8	III-II
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2003	6	III
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2004		
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2005		

Fonte ARPAV

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia	Anno	SECA
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2000	
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2001	2
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2002	3
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2003	3
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2004	
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2005	

Fonte ARPAV

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia	Anno	SACA
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2000	
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2001	BUONO
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2002	SUFFICIENTE
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2003	SUFFICIENTE
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2004	
SRR01	dalla foce nel Naviglio Brenta alla confluenza con il fiume Tergola	RIO	SERRAGLIO	135	27028	Pianiga	VE	2005	Al meglio SCADENTE

Fonte ARPAV

1.3.6 Inquinamento risorse idriche

Carichi potenziali organici

Anno	NOME	Popolazione Residente ISTAT 2001 (abitanti)	Popolazione Fluttuante media annua (presenze/365)	Superficie Sau da ISTAT	Carico potenziale organico Civile AE	Carico organico Industriale AE
2001	Pianiga	9.168		1016.08	9.168	15.808

Fonte ARPAV

Carichi potenziali trofici

Anno	NOME	Carico potenziale trofico Civile AZOTO t/a	Carico potenziale trofico Civile FOSFORO t/a	Carico Potenziale Agro Zootecnico AZOTO t/a	Carico Potenzial e Agro Zootecnic o FOSFORO t/a	Carico potenziale trofico Industriale AZOTO t/a	Carico potenziale trofico Industriale FOSFORO t/a
2001	Pianiga	41.3	5.5	124.7	86.1	140.0	13.8

Fonte ARPAV

1.3.7 Conformità delle acque alla vita dei pesci

Allo stato attuale non vi sono dati relativi ai corsi d'acqua presenti all'interno del comune di Pianiga.

1.3.8 Qualità dei servizi idrici

Allo stato attuale non esistono depuratori nel Comune di Pianiga.

1.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

1.4.1 Inquadramento geologico

Il sottosuolo del territorio di Pianiga ricade nella fascia di passaggio tra la bassa pianura Padano – Veneta, e la piana costiera e rientra nel dominio deposizionale del Fiume Brenta.

1.4.2 Litologia

I materiali che caratterizzano il sottosuolo dell'area in esame sono costituiti da sedimenti prevalentemente fini depositati dal fiume Brenta nel Pleistocene superiore. Localmente sono inoltre presenti dei livelli torbosi di ambiente lacustre. In profondità, la sedimentazione è invece di origine marina con prevalenza di sabbie fini con locali intercalazioni limose.

La meccanica di deposizione e i particolari ambienti di sedimentazione dei livelli superficiali fanno sì che i rapporti spaziali e distributivi tra questi terreni siano vari e complessi; sono frequenti infatti le strutture lentiformi e le eteropie di facies.

Dai dati acquisiti, il sottosuolo del territorio comunale risulta costituito da due diverse serie di materiali: un primo blocco più superficiale, con spessori complessivi tra i 10 ed i 15 m, è costituito da alternanze di limi più o meno sabbiosi e argillosi, sabbie, argille e qualche lente di torbe. Un secondo blocco più profondo, è rappresentato da sabbie fini a granulometria omogenea, con varie intercalazioni limose per lo più decimetriche.

La carta geolitologica rappresenta l'interpretazione della situazione litostratigrafica del sottosuolo per i primi metri di profondità dal p.c. Sono riportati in carta i dati litostratigrafici del sottosuolo con l'ubicazione dei sondaggi o prove penetrometriche.

La zonazione vede una netta prevalenza dei terreni con granulometria dei limi da sabbiosi ad argillosi che occupano la maggior parte del territorio comunale.

Sono distinte alcune zone con terreni più argillosi come la porzione oltre l'autostrada A4 a sud di Albarea e la fascia a nord di Cazzago in cui sono insediate attività produttive, e altre piccole zone nel territorio comunale.

Inoltre c'è da rilevare come il territorio sia soggetto a fenomeni di subsidenza dovuta al costipamento dei terreni.

1.4.3 Aspetti geotecnici

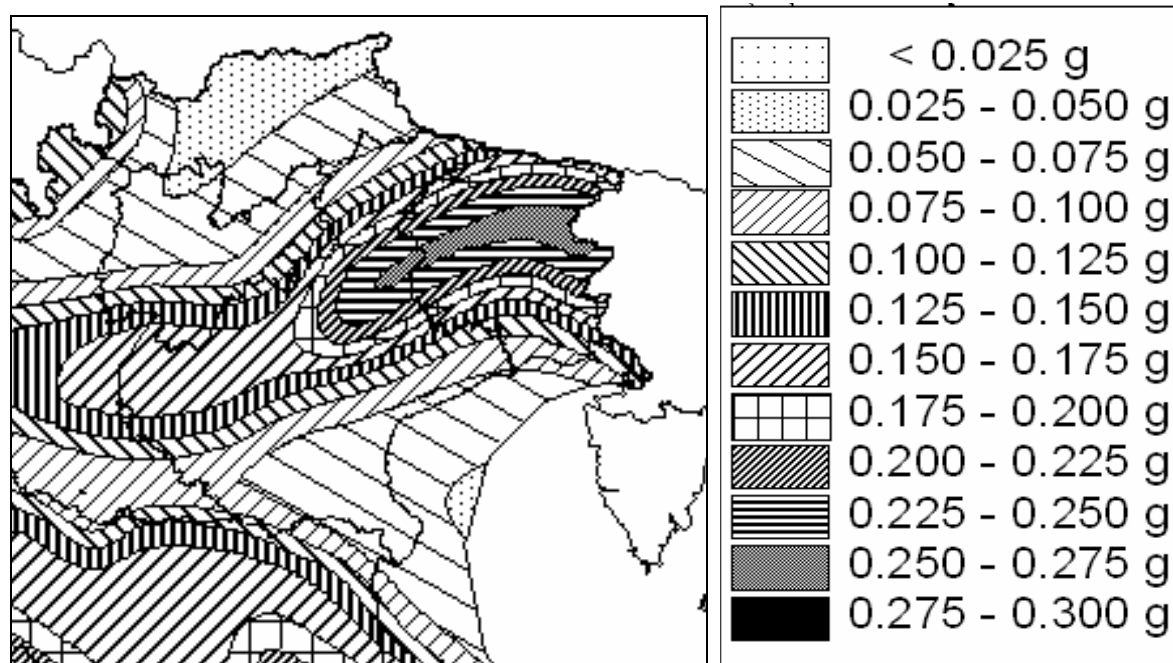
Considerando globalmente i caratteri geotecnici del sottosuolo si possono fare alcune considerazioni valide in linea di massima per tutto il territorio comunale e per il blocco di strati superiore.

Si tratta di terreni con grado geotecnico piuttosto basso anche se una certa graduazione è possibile tra i termini prevalentemente sabbiosi ai quali è possibile attribuire capacità portanti anche superiori a 100 kPa e i termini argillosi e con contenuto organico per i quali la capacità portante può essere talora inferiore a 60 kPa.

1.4.4 Rischio sismico

Altro rischio naturale riconducibile alla realtà di Pianiga è quello sismico. Alla luce dell'ultima normativa sulle aree classificate a rischio sismico (Allegato I alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 67 del 3 Dicembre 2003) il Comune di Pianiga si trova all'interno della categoria "Zona sismica 4", mentre in precedenza rientrava tra i comuni non classificati dal punto di vista del rischio sismico. La fascia 4 corrisponde alla zona meno pericolosa dove le possibilità di danni sismici sono basse.

Nella mappa della pericolosità sismica allegata alla OPCM 3519/2006 per la zona in esame risulta una accelerazione massima al suolo compresa tra 0,050g e 0,100g riferita al suolo di categoria A e con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.



1.4.5 Geomorfologia

Anche se all'apparenza l'assetto morfologico dell'area risulta pianeggiante, in realtà ad un'attenta analisi del microrilievo emergono una serie di dossi ed avvallamenti, allungati in direzione W-E e con quote decrescenti da ovest verso est. I dossi rappresentano le arginature naturali del fiume e sono quindi costituiti da materiali per lo più sabbiosi; nelle aree depresse ci sono al contrario sedimenti fini, quali limi e argille.

L'andamento delle curve di livello risulta assai irregolare sebbene le variazioni di quota siano impercettibili.

I paleovalvei più evidenti, evidenziati più che da risalti morfologici che da contrasto di toni di terreno nelle foto aeree, si trovano nella parte orientale del territorio comunale, nella zona di Cazzago e poi lungo via Baluello.

1.4.6 Forme artificiali

Le forme artificiali hanno segnato profondamente il paesaggio locale.

Le più significative sono senz'altro legate ai secolari lavori per la regimazione delle acque operati dai romani secondo moduli quadrati da 710 metri di lato, che prendono il nome di centuriazioni. Le centuriazioni sono ben leggibili fino alla linea demarcata dalla ferrovia. A sud di essa le tracce della centuriazione diventano molto labili.

Un altro segno antropico di lunga data è costituito dagli argini fluviali, soprattutto nella parte sud del territorio comunale.

Altre forme artificiali sono i rilevati stradali e ferroviari (Autostrada A4 e ferrovia Venezia-Milano).

Cave dimesse

Ad oggi non risulta nessuna cava attiva nel territorio di Pianiga. Maggior parte delle cave oggi dimesse, sono già state recuperate e vi si è edificato. Si tratta di vecchie attività estrattive per argilla e sabbia con modesti sviluppi in profondità, in genere non superiori a 3-4 metri, e poi riempite da terra di risulta da scavi per edilizia e infrastrutture.

Discariche

La discarica delle ceneri ENEL posta tra Cazzago e Roncoduro, tra Via delle Cave e il rilevato autostradale, presenta uno spessore di circa 4 metri; di questi, 2,5 metri sono costituiti da ceneri mentre in superficie c'è un cappello di copertura di circa 1 metro di argille limose ed alla base un ulteriore strato di confinamento di limi argillosi per almeno mezzo metro.

1.4.7 Idrogeologia e permeabilità

L'area in esame è inserita, dal punto di vista idrogeologico, nella bassa pianura veneta, caratterizzata dall'alternanza di orizzonti limosi e argillosi con livelli sabbiosi di potenza in genere limitata e a granulometria fine.

In generale nella bassa pianura, manca una vera e propria falda freatica, propria invece dell'alta pianura; in profondità si distinguono invece diverse falde in pressione, di cui almeno tre utilizzate per emungere acqua sotterranea a fini domestici, agricoli e industriali.

La falda superficiale, a seconda delle eteropie di facies delle lenti e livelli sabbiosi è a volte a pelo libero, se ospitata in terreni permeabili che si estendono fino al piano campagna, altre volte è leggermente risaliente allorché l'acquifero permeabile è confinato superiormente da un livello impermeabile contro il quale esercita delle sottopressioni. Va ricordato che l'andamento della superficie piezometrica tende a seguire la superficie topografica, attenuandone la morfologia ovvero tende ad innalzarsi negli alti topografici mentre tende a abbassarsi nelle fasce depresse.

Per quanto riguarda le caratteristiche medie di permeabilità, come indicato nella DGRV 615/96, sono state inserite a margine della carta litologica, suddividendo i terreni sostanzialmente in due classi:

Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi con permeabilità medio-bassa ($k = 10^{-3}$ - 10^{-4} cm/s);

Limi ed argille con permeabilità da bassa a molto bassa ($k = 10^{-4}$ - 10^{-7} cm/s).

Tali valori sono comunque da considerarsi indicativi, in quanto, in condizioni naturali, l'interposizione di veli argillosi può modificare notevolmente le caratteristiche di permeabilità dei terreni stessi.

1.4.8 Vulnerabilità degli acquiferi

Una carta della vulnerabilità indica nelle varie parti di un territorio la facilità con cui un inquinante può raggiungere e propagarsi nelle acque sotterranee; si parla ovviamente della vulnerabilità intrinseca quindi legata soltanto alle caratteristiche costitutive dell'ambiente e non in relazione alle diverse fonti o centri di pericolo.

In genere la valutazione viene fatta con metodi parametrici suddividendo il territorio in maglie regolari ed attribuendo un punteggio ai singoli parametri. Andando oltre gli scopi del presente lavoro la valutazione di questi parametri, viene riportata nella carta dei suoli il solo rischio di percolazione dell'Azoto che comunque risulta in gran parte del territorio su valori molto bassi.

Nell'ambito del territorio comunale di Pianiga non si segnala una elevata pericolosità da inquinamento, stante la presenza di terreni semipermeabili o impermeabili in superficie o nei primi metri del sottosuolo; l'andamento discontinuo delle falde fa sì che eventuali inquinanti non trovino vie preferenziali anche se una qualche preoccupazione in questo senso può venire dalla diffusione di pozzi abusivi e/o malcostruiti.

1.4.9 Uso del suolo

Per effettuare un corretto studio sull'uso del suolo sono state analizzate la cartografia numerica CTR in scala 1:5000 e le ortofoto "Programma Terraitaly 2003"; in seguito sono state effettuate verifiche durante i sopralluoghi sul territorio. In percentuale il territorio di Pianiga risulta diviso in:

- Aree urbanizzate	25.14%
- Viabilità	5.48%
- Corsi d'acqua e bacini idrici	0.92%
- Colture arboree	1.72%
- Vigneti	1.33%
- Aree boscate	0.41%
- Seminativi	65.00%

In valore assoluto le superficie occupate dai diversi utilizzi del suolo sono:

Classi	m2
aree urbanizzate	5.043.064

viabilità	1.099.567
corsi d'acqua e bacini idrici	184.214
vigneti	267.665
colture arboree	345.106
aree boscate	81.677
seminativi	13.042.469

1.5 FLORA E FAUNA

1.5.1 Flora e Vegetazione

Caratterizzazione fitoclimatica

La Pianura Padana in Italia è la più ampia tra le aree caratterizzate da un paesaggio unitario. Essa si estende dalla pianura piemontese fino alla costa adriatica, anche lontano dal corso del Po vero e proprio. Il substrato è pressochè ovunque costituito da alluvioni recenti. Il clima ha carattere medioeuropeo con temperature medie di 11-13 °C; le piogge sono generalmente abbondanti in tutte le stagioni, i valori di piovosità sono compresi tra 500 e 800 mm annui.

Il paesaggio padano nel suo aspetto più tipico è quello di una pianura irrigua, intensamente coltivata, nella quale i cereali vernini (soprattutto frumento) si alternano al mais, alla soia e agli erbai.

La vegetazione forestale originaria della Pianura Veneta rientra all'interno della classe tipologica delle foreste di latifoglie mesofite decidue. Negli anni '50, Pignatti ha definito questa vegetazione come *Quercus-Carpinetum boreoitalicum*. Tale termine è stato elaborato sulla base del confronto tra i boschi residui padani e le foreste centroeuropee. In seguito, nel 1989, mediante la comparazione con analoga vegetazione della Slavonia, Poldini ha ridefinito i lembi di vegetazione forestale climacica rinvenibili nella Pianura Veneta e il nuovo nome proposto è Querceto ad asparago selvatico (*Asparago tenuifolii-Quercetum roboris*).

Della vegetazione originaria dell'intera area padana rimane oggi ben poca cosa: dal Piemonte al Friuli-Venezia Giulia, oggi sono sopravvissuti solo circa 8.000 ettari delle originali formazioni forestali che un tempo coprivano tutta la Pianura Padana. Questi boschi sono divisi in circa 80 aree, spesso isolate tra loro. Ciascuna area copre una superficie che, nel migliore dei casi, arriva a qualche centinaio di ettari, ma che spesso è solo di qualche ettaro. Si tratta di quercus-carpineti a differente grado di idrofilia, di regola assai impoveriti, ma che rappresentano pur sempre significative oasi floristico-vegetazionali. Gli alberi più diffusi sono Carpino bianco (*Carpinus betulus*) e Farnia (*Quercus robur*); è significativa la presenza di Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e Olmo campestre (*Ulmus minor*); polarizzate nelle stazioni più igrofile, Pioppo bianco (*Populus alba*) e Salice bianco (*Salix alba*). La compagine arbustiva è abbastanza variamente strutturata e comprende Nocciolo (*Corylus avellana*), Ligustrello (*Ligustrum vulgare*), Fusaggine (*Euonymus europaeus*), Biancospino comune (*Crataegus monogyna*) e Sanguinello (*Cornus sanguinea*). Il corteggio erbaceo comprende entità nemorali quali Anemone bianca (*Anemone nemorosa*), Sigillo di Salomone maggiore (*Polygonatum multiflorum*), Polmonaria maggiore (*Pulmonaria officinalis*), Gigaro chiaro (*Arum italicum*).

Soprattutto nell'ultimo trentennio l'estensione delle monoculture, in particolare a mais, ha alterato la primitiva fisionomia della Pianura Veneta.

La bassa pianura è stata interessata da estese bonifiche che hanno sconvolto il paesaggio originario, relegando ai fossi e ai canali di drenaggio, ora assai numerosi, le specie igrofile.

Le monoculture cerealicole sono estese su vastissime superfici, soprattutto quella del mais e secondariamente quella del frumento, costituendo di fatto un ambiente relativamente povero di specie floristiche.

Le colture a vite si intercalano ai seminativi, tra le colture arboree meritano un cenno il pioppeto, la cui estensione è nel complesso limitata.

Articolazione della vegetazione

Siepi campestri

L'evoluzione dell'agricoltura ha semplificato molti ecosistemi agrari eliminando buona parte delle siepi esistenti. Queste possono costituire sistemi complessi pluristratificati, come per esempio nelle zone di contatto tra aree boschive ed agricole, oppure formano elementi di separazione tra i poderi, o ancora rappresentano barriere di vegetazione che delimitano le strade dai campi.

La composizione specifica della siepe dipende dal clima, dalle caratteristiche pedoclimatiche, dal suo orientamento, ma soprattutto dall'impronta determinata dall'azione antropica. Pianiga sorge su un'area a vocazione agricola e residenziale che occupa un territorio sul quale è riconoscibile un'antica ripartizione territoriale ("Agro-centuriato Nord-orientale") testimoniata da un sistema di strade e di canali che, intersecandosi perpendicolarmente, formano un reticolo che ricalca la divisione parcellare che delimitava le aree messe a coltura dai soldati veterani romani. Il paesaggio agrario della zona si presenta quindi frammentato in appezzamenti di limitata estensione, in genere delimitati da fossati e da siepi alberate.

Questi “boschi lineari”, soprattutto negli impianti agrari tradizionali costituiscono una struttura produttiva e allo stesso tempo una fondamentale struttura di conservazione e migrazione di numerosi organismi vegetali e animali, testimoni della potenzialità e biodiversità del territorio.

Macchie e fasce boscate

Per quanto riguarda le zone a macchie e fasce boscate, nel territorio di Pianiga queste tipologie ambientali sono rinvenibili solo in alcuni ambiti, soprattutto in corrispondenza degli argini dei principali corsi d'acqua.

Si tratta in genere di formazioni composte da specie arboree più o meno igrofile, come il Salice bianco (*Salix alba*), il Pioppo bianco (*Populus alba*), l'Acer campestre (*Acer campestre*) e l'Olmo campestre (*Ulmus minor*). Tra le specie esotiche, è spesso rinvenibile l'Indaco bastardo (*Amorpha fruticosa*).

Per quanto riguarda lo strato arbustivo, in questi ambiti sono ben rappresentate specie con le stesse esigenze ecologiche, in genere piante pioniere e ben adattate a tollerare periodiche sommersioni alternate a siccità, come la Sanguinella (*Cornus sanguinea*), il Rovo (*Rubus spp.*), il Sambuco nero (*Sambucus nigra*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*), la Fusaggine (*Euonymus europaeus*), il Biancospino (*Crataegus monogyna*), la Frangola (*Frangula alnus*) e la Vitalba (*Cleatis vitalba*).

Filari

Filari di piante usate come tutori vivi per gli impianti di viticoltura e spesso utilizzati anche per la produzione di legname di varia tipologia (soprattutto da ardere e da paleria) sono talvolta presenti nelle aree rurali meglio conservate. Le specie impiegate per “maritare” le viti sono generalmente il Gelso (*Morus alba*), l'Olmo campestre e l'Acer campestre.

Gli esemplari che formano questi filari, qualora siano governati a capitozzo, consentono a numerose specie animali la possibilità di rifugiarsi e nidificare all'interno delle numerose cavità presenti nel legno degli alberi più maturi. Se invece i filari risultano rinselvatichiti, consentono lo sviluppo volumetrico degli esemplari tutori e la loro diffusione in tutto il territorio circostante, creando barriere e macchie boscate di grande importanza conservazionistica.

Parchi e giardini

Il “verde”urbano si presenta spesso composto da specie ornamentali arbustive ed arboree esotiche, in molti casi sempreverdi. A queste generalmente si accompagnano siepi formali con Lauroceraso (*Prunus laurocerasus*).

In molti giardini privati sono inoltre allevate cultivar di varie specie fruttifere, quali Melo (*Malus spp.*), Pero (*Pyrus spp.*), Ciliegio (*Prunus avium*), Fico (*Ficus carica*) e Kaki (*Dyospiros kaki*).

Nei parchi e giardini raramente la scelta delle specie vegetali privilegia le essenze autoctone, che oltre a fornire possibilità di conservazione per numerosi animali, costituendo siti di rifugio e nidificazione ed essendo produttrici di fiori, frutti, legno e fogliame appetiti dalla fauna, hanno ottime capacità di attecchimento e di resistenza alle patologie e necessitano di minimi interventi gestionali. Inoltre, il valore ornamentale di molte specie nostrane è nella maggioranza dei casi paragonabile o superiore alle piante esotiche. Infine, le specie autoctone da sempre sono parte integrante del paesaggio rurale veneto.

L'impiego di specie vegetali indigene è quindi auspicabile sia per motivi conservazionistici che per questioni di carattere paesaggistico, tradizionale ed economico.

Uso del suolo

L'area è interessata da un sistema ambientale in cui assumono particolare rilievo gli elementi afferenti al paesaggio agrario: su tutti sono ben evidenti gli ambiti a colture di tipo seminativo, le zone a vigneto e altri impianti di specie fruttifere, la diffusa rete idrografica e le zone urbanizzate.

I seminativi rappresentano la grande maggioranza delle colture agrarie della zona: si tratta in prevalenza di coltivazioni intensive di Mais (*Zea mays*).

Intervallati a queste colture sono presenti colture orticole e frutticole, talvolta anche su vaste estensioni.

Per quanto riguarda la rete idrografica, è presente un sistema composto in prevalenza da corsi d'acqua di dimensioni medio-piccole, come canali di varie dimensioni e scoline.

Specie significative

Strato arboreo

Le siepi campestri e le macchie boscate presenti sono formate da varie specie ben adattate alle caratteristiche climatiche e pedologiche della zona.

Lo strato arboreo, molto spesso derivato da impianto artificiale (soprattutto nelle siepi campestri), costituisce il nucleo centrale di tutta la siepe e può presentare differenti tipi di conduzione.

Tra le essenze più comunemente rinvenibili ricordiamo l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*), il Salice bianco (*Salix alba*), il Salice grigio (*Salix cinerea*), il Pioppo bianco (*Populus alba*), il Pioppo nero (*Populus nigra*), il Noce comune (*Juglans regia*) e l'Olmo campestre (*Ulmus minor*). Meno comune risulta la presenza di specie non strettamente igrofile come l'Acer campestre (*Acer campestre*).

Di grande pregio naturalistico è la presenza, rilevata in alcune siepi della zona meridionale del territorio comunale di Pianiga, di esemplari maturi di Farnia (*Quercus robur*), a testimoniare le potenzialità ambientali ancora presenti in alcuni ambiti. All'elenco delle specie arboree fin qui menzionate vanno aggiunte essenze di origine alloctona, che tradizionalmente vengono coltivate nei medesimi ambiti, così che già da tempo sono entrate a far parte del paesaggio rurale veneto, come il Gelso, la Robinia (*Robinia pseudacacia*) e il Platano (*Platanus hybrida*).

Strato arbustivo

All'interno della siepe, si trovano le specie cresciute sulle sponde dei fossati, a formare una cintura più o meno larga di cespugli, solitamente detta "mantello". In questa zona le specie arboree si accompagnano ad altre a portamento tipicamente arbustivo: sono qui comunemente rinvenibili la Sanguinella (*Cornus sanguinea*), la Fusaggine (*Euonymus europaeus*), la Rosa di macchia (*Rosa* sp.), la Frangola (*Frangula alnus*), lo Spincervino (*Rhamnus catarticus*), l'Edera (*Hedera helix*), il Sambuco nero (*Sambucus nigra*), il Rovo (*Rubus* spp.). Altre specie, meno comuni nel territorio di Pianiga, sono il Biancospino (*Crataegus monogyna*) e il Nocciolo (*Corylus avellana*). Tra le specie esotiche, è talvolta insediato come infestante il Caprifoglio giapponese (*Lonicera japonica*).

Strato erbaceo

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, specialmente lungo le scoline si annoverano specie strettamente igrofile, quali la Mazzasorda (*Thypha* spp.), la Cannuccia palustre (*Phragmites australis*), il Carice (*Carex* spp.), il Giaggiolo (*Iris pseudacorus*), la Menta d'acqua (*Mentha aquatica*), la Salcerella (*Lythrum salicaria*), il Giunco (*Juncus* spp.), il Sedano d'acqua (*Apium nodiflorum*) e la Mestolaccia (*Alisma plantago-aquatica*).

Nelle zone prative e negli incolti sono comunemente presenti la Malva (*Malva sylvestris*), l'Altea (*Althea officinalis*), la Carota selvatica (*Daucus carota*), il Tarassaco (*Taraxacum officinalis*), le Piantaggini (*Plantago major* e *Plantago lanceolata*), la Veccia (*Vicia* spp.), oltre a numerose altre specie appartenenti alla famiglia delle Graminacee.

Pressioni sulla flora

Azioni indirette

Tra le azioni indirette di pressione sulla flora spontanea, nel territorio in questione possono essere evidenziate:

- inquinamento da sostanze concimanti e antiparassitarie, che attraverso la rete irrigua possono giungere a notevoli distanze e concentrarsi in alcuni ambiti, specie nei periodi siccitosi, causando rarefazioni e scomparsa del manto vegetale
- edificazione su vasta scala, specie in ambiti agricoli tradizionali, che spesso hanno a loro interno elementi (quali le siepi campestri) che possono fungere da ultimi rifugi vegetazionali per specie particolarmente esigenti

Azioni dirette

Tra le azioni dirette di pressione sulla flora, nel territorio di Pianiga vanno tenute in considerazione:

- incendio di siepi (anche a fini gestionali)
- taglio diretto per manutenzione argini della rete irrigua
- pascolamento e/o uso a scopi ricreativi di aree prative
- bonifica di ulteriori zone umide

- messa a coltura di aree prative
- eliminazione siepi, filari, macchie e fasce boscate

1.5.2 Fauna

Stato attuale della Fauna

Anche le specie animali hanno risentito delle modifiche ambientali apportate dall'uomo, soprattutto per quanto riguarda gli interventi di bonifica e di messa a coltura delle zone umide.

Attualmente, nonostante tutto, molte specie sono ancora segnalate soprattutto in corrispondenza delle zone umide e boschive meglio conformate. Questo significa che con un minimo livello di tutela dell'ambiente molti animali sono in grado di conservare popolazioni vitali nel territorio.

Tra queste, sono segnalate specie elencate negli Allegati della Direttiva 79/409/CEE o "Direttiva Uccelli" e della Direttiva 92/43/CEE o "Direttiva Habitat".

La presenza di una rete idrica diffusa consente ancora la conservazione e la dispersione per molte specie altrimenti assenti. Allo stesso modo, la fauna può ancora beneficiare localmente della presenza di siepi campestri e macchie boscate.

Tuttavia, lo stato attuale della componente faunistica è ben lontano dall'*optimum* desiderabile. In questo senso, appaiono necessarie iniziative volte alla tutela dei biotopi naturali o naturaliformi ancora presenti, al loro potenziamento e alla loro connessione.

Configurazione del territorio

Il territorio di Pianiga si trova in un ambito pianiziale con spiccata vocazione agricola.

Estese monoculture cerealicole sono diffusamente intervallate dalla rete idrica di sgrondo e irrigazione. Meno diffuse sono colture di tipo orticolo e frutticolo, o impianti per la produzione di biomassa.

Di un certo rilievo è la rete di boschi lineari, siepi campestri, fasce e macchie boscate attigua alla rete idrica e ad alcune infrastrutture viarie.

Sottrazione, frammentazione e antropizzazione

Per frammentazione ambientale si intende quel processo dinamico di origine antropica attraverso il quale un'area naturale (o più precisamente, una determinata tipologia ambientale definibile "focale") subisce una suddivisione in frammenti più o meno disgiunti e progressivamente più piccoli e isolati.

Il processo di frammentazione interviene su una preesistente eterogeneità naturale (*patchiness*) portando alla giustapposizione di tipologie ecosistemiche, di tipo naturale, seminaturale, artificiale, differenti per struttura e funzione.

La frammentazione degli ambienti naturali costituisce una gravissima minaccia alla diversità biologica ed è un processo in fase di accelerazione esponenziale a livello globale. Esso si sovrappone ad altri disturbi di origine antropica provocando effetti cumulativi spesso irreversibili su popolazioni animali e vegetali, influenzando i movimenti degli individui e la loro presenza, abbondanza e persistenza con ricadute a livello di comunità e di ecosistema. Il processo di frammentazione non risulta distribuito casualmente nello spazio: le aree più favorevoli alle attività umane (come le zone pianiziali) sono state e vengono ancora frammentate per prime e con un'intensità maggiore. In Italia, tra le tipologie ambientali più a rischio, oltre che ad ambienti costieri dunali e retrodunali, i boschi montani maturi e le formazioni steppiche mediterranee, sono elencati anche gli ecosistemi igrofilici di pianura.

Aree integre, naturali, reti ecologiche

La tutela degli ambienti naturali attuata mediante l'istituzione di aree protette viene generalmente considerata a forma di governo del territorio più idonea a contrastare le trasformazioni ambientali indotte dall'uomo e a conservare specie, comunità, ecosistemi e processi ecologici. Tuttavia, specialmente in paesaggi frammentati, la sola istituzione di aree protette e la loro gestione può non garantire la conservazione in tempi lunghi di alcune componenti della diversità. Le aree protette possono infatti assolvere alla loro funzione solo se sono abbastanza ampie e vicine tra loro ed in grado di comprendere al loro interno un campione relativamente completo della biodiversità a scala regionale. Aree protette di piccole dimensioni possono non essere in grado di mantenere popolazioni vitali di alcune specie. Ciò è particolarmente evidente nei paesaggi

europèi dove le aree naturali e seminaturali sottoposte a tutela sono in molti casi troppo piccole e isolate: diversi studi hanno analizzato questi fatti, sottolineando come la scomparsa di alcune specie sensibili può avvenire piú rapidamente in piccole riserve circondate da ambienti pesantemente trasformati dall'uomo, analogamente a quanto riscontrato nelle isole geografiche in senso stretto. In molti contesti territoriali le aree protette possono essere, di fatto, considerate "isole" continentali inserite in una matrice (il "mare") di ambienti alterati dall'uomo. Questi ultimi possono infatti essere assai differenti dalle tipologie ambientali presenti in parchi e riserve e risultare, quindi, poco o nulla idonei per molte fra le specie sensibili.

Il mantenimento di una continuit  fisico-territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali   stata giudicata come una possibile strategia che si pone come obiettivo la mitigazione degli effetti della frammentazione su popolazioni e comunit . E' bene sottolineare che la connettivit    determinata sia da parametri relativi alle componenti strutturali (spaziali e geometriche) e qualitative dell'ecosistema, ivi compresa la presenza di barriere ai movimenti individuali, sia dalle caratteristiche intrinseche, ecologiche e comportamentali, proprie delle diverse specie. Questo per spiegare come la contiguit  fisica, osservabile fra gli elementi paesistici, non indichi automaticamente una sua funzionalit  per specie differenti. Al tempo stesso determinati sistemi paesistici potranno essere funzionalmente connettivi per alcune specie (per esempio i volatili) pur non essendo fisicamente connessi.

La pianificazione della rete ecologica si pone l'obiettivo di mantenere o ripristinare una connettivit  fra popolazioni ed ecosistemi in paesaggi frammentati. Al fine di mitigare gli effetti della frammentazione su popolazioni, comunit  e processi ecologici, la rete ecologica ha come obiettivi:

- la conservazione delle aree naturali presenti, incrementando il numero e la superficie di quelle sottoposte a tutela
- l'incremento della connettivit  fra gli habitat, riducendone l'isolamento e favorendo il flusso genico tra popolazioni

Gli interventi di miglioramento ambientale a fini conservazionistici possono essere suddivisi in due categorie principali: costruzione di neo-ecosistemi e compatibilizzazione delle attivit  antropiche.

Il primo aspetto, che comprende interventi di tipo strutturale,   riferito a tutte quelle operazioni piú o meno complesse che consentono la ricostruzione di ecosistemi ormai compromessi o la creazione ex-novo di unit  ecosistemiche funzionali. Questo rende disponibili o incrementa gli habitat di rifugio, riproduzione e spostamento "protetto" di molte specie, soprattutto quelle piú elusive e specializzate.

Il secondo aspetto si traduce nella proposta di interventi attraverso i quali assicurare le risorse ambientali (per alimentazione, rifugio, riproduzione e spostamento) necessarie per mantenere e/o incrementare le popolazioni desiderate soprattutto per alcune specie-chiave, e a ridurre o eliminare i fattori di mortalit  diretta o indiretta.

Si potranno quindi programmare interventi attraverso due strategie di fondo abbastanza differenti:

- attuare interventi di recupero naturalistico in zone fortemente impoverite dal punto di vista floro-faunistico, al fine di iniziare un'inversione di tendenza in comprensori altrimenti compromessi
- attuare interventi di miglioramento/ripristino in aree che presentano discreta o buona idoneit  complessiva, al fine di migliorare ulteriormente i collegamenti tra le parcelle residue.

Nel primo caso, per ottenere qualche risultato in tempi medi bisogner  ricostruire quasi da zero ambienti idonei intervenendo su superfici di almeno qualche ettaro, con un investimento medio di risorse maggiore che nel secondo caso. In quest'ultima situazione con le stesse disponibilit  si potr  intervenire su appezzamenti piú ridotti ma distribuiti in maniera tale da "ricucire" tra loro zone gi  idonee, al fine di ottenere una superficie adatta piú estesa e vicina ai valori teorici.

Specie significative

Mammalia

In base al materiale bibliografico disponibile, per quanto riguarda i Mammiferi del territorio di Pianiga e delle aree limitrofe sono segnalate le presenze della Volpe (*Vulpes vulpes*), della Donnola (*Mustela nivalis*), della Talpa (*Talpa europaea*), del Riccio europeo occidentale (*Erinaceus europaeus*) e della Lepre europea (*Lepus europaeus*) e del Tasso (*Meles meles*). Sono da tenere in considerazione anche alcuni avvistamenti dell'esotica Nutria (*Myocastor coypus*), specie il cui impatto   particolarmente dannoso sulla arginature dei corsi d'acqua e sulle nidificazioni degli uccelli acquatici. E' infine possibile inoltre la presenza di Mustelidi di taglia medio-grande come la Faina (*Martes foina*), segnalata in altri territori della provincia di Venezia.

Altre specie segnalate nei dintorni di Pianiga sono entit  di piccole dimensioni, rilevate attraverso apposite indagini: in particolare, esaminando i resti delle predazioni dei loro predatori, come il Barbogianni (*Tyto alba*),   possibile risalire alla composizione specifica delle comunit  di Micromammiferi presenti. Tra questi, sono stati rilevati il Toporagno della Selva di Arvonchi (*Sorex arunchi*), la Crocidura ventre bianco (*Crocidura leucodon*), la Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*), l'Arvicola d'acqua (*Arvicola terrestris*), l'Arvicola campestre (*Microtus arvalis*), l'Arvicola di Savi (*Microtus savii*), il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), il Topolino delle risaie (*Micromys minutus*), il Topolino delle case (*Mus domesticus*) e il

Surmolotto (*Rattus norvegicus*). Tra i pipistrelli (o meglio, chiroteri) sono segnalati nell'area il Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), il Pipistrello ambolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e il Serotino comune (*Eptesicus serotinus*).

Aves

Tra le specie di uccelli nidificanti o svernanti nell'ambito del territorio di Pianiga sono elencati soprattutto animali legati alle zone umide di varia tipologia, come i canali e i fossati afferenti al sistema del fiume Brenta: tra le specie osservabili nella zona vi sono il Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), lo Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), lo Svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*), il Tarabuso (*Botaurus stellaris*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), l'Airone cinerino (*Ardea cinerea*) l'Alzavola (*Anas crecca*), il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), il Moriglione (*Aythya ferina*), la Moretta (*Aythya fuligula*), il Porciglione (*Rallus aquaticus*), la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), la Folaga (*Fulica atra*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*), la Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), la Ballerina bianca (*Motacilla alba*), l'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*), il Beccamoschino (*Cisticola juncidis*), la Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), la Cannaiola verdo gnola (*Acrocephalus palustris*), il Basettino (*Panurus biarmicus*), il Pendolino (*Remiz pendulinus*) e il Migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*).

Sono inoltre presenti specie legate ad ambienti aperti, come la Pavoncella (*Vanellus vanellus*), a zone umide e boschive, come il Beccaccino (*Gallinago gallinago*) e la Beccaccia (*Scolopax rusticula*), a parchi e macchie boscate come il Colombaccio (*Columba palumbus*), la Tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*), la Tortora (*Streptopelia turtur*) e il Cuculo (*Cuculus canorus*).

Tra i Caradriformi sono osservabili con una certa frequenza il Gabbiano comune (*Larus ridibundus*), la Gavina (*Larus canus*) e il Gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans*).

Tra le specie più comuni è presente il Fagiano comune (*Phasianus colchicus*), soprattutto in seguito a rilasci effettuati a fini venatori.

Tra i Rapaci notturni sono presenti il Barbagianni (*Tyto alba*), la Civetta (*Athene noctua*) e l'Allocco (*Strix aluco*).

Sono ben rappresentati anche alcuni uccelli particolarmente legati all'ambiente aereo, quali il Rondone (*Apus apus*), il Topino (*Riparia riparia*), la Rondine (*Hirundo rustica*) e il Balestruccio (*Delichon urbica*).

Tra i Piciformi sono osservabili il Torcicollo (*Jynx torquilla*) e il Picchio rosso maggiore (*Picus major*).

Per quanto riguarda il gruppo dei Passeriformi, sono state osservate nella zona di Pianiga molte specie, sia legate ad ambienti aperti che a zone boscate di varia natura, come la Cappellaccia (*Galerida cristata*), l'Allodola (*Alauda arvensis*), la Cutrettola (*Motacilla flava*),

l'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), il Codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*), il Saltimpalo (*Saxicola torquata*), la Capinera (*Sylvia atricapilla*), il Lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), il Pigliamosche (*Muscicapa striata*), il Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), la Cincia mora (*Parus ater*), la Cinciarella (*Parus caeruleus*), la Cinciallegra (*Parus major*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*), l'Averla piccola (*Lanius collurio*), lo Storno (*Sturnus vulgaris*), la Passera d'Italia (*Passer italiae*), la Passera mattugia (*Passer montanus*), il Fringuello (*Fringilla coelebs*), la Peppola (*Fringilla montifringilla*), il Verzellino (*Serinus serinus*), il Verdone (*Carduelis chloris*), il Cardellino (*Carduelis carduelis*),

Tra i Turdidi, sono disponibili osservazioni per il Merlo (*Turdus merula*), ma anche per specie più rare come la Cesena (*Turdus pilaris*), il Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*) e il Tordo sassello (*Turdus iliacus*).

Per quanto riguarda i Corvidi, sono presenti come nidificanti sia la Gazza (*Pica pica*) sia la Cornacchia (*Corvus corone*), mentre esistono dati recenti per lo svernamento della Taccola (*Corvus monedula*).

Amphibia/reptilia

Per quanto riguarda la fauna erpetologica del territorio di Pianiga vi sono segnalazioni disponibili per il vicino territorio comunale di Dolo, dove sono state accertate le presenze di Anfibi come il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), la Raganella italiana (*Hyla intermedia*), il Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*), il Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), la Rana di Lataste (*Rana latastei*) e la Rana dalmatina (*Rana dalmatina*). Tra i Rettili presenti nei territori limitrofi a Pianiga, sono state avvistate in tempi recenti la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), la Natrice dal collare (*Natrix natrix*), la Natrice tassellata (*Natrix tessellata*), la Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), il Biacco (*Hierophis viridiflavus*).

A queste specie vanno con tutta probabilità aggiunte altre presenze di animali ancora ben diffusi nell'area pianiziale veneziana, come la Rana esculenta (*Rana synk. Esculenta*), la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), l'Orbettino (*Anguis fragilis*) e il Colubro liscio (*Coronella austriaca*)

Osteichthyes

Per quanto riguarda la fauna ittica, nella rete idrica presente sono probabilmente insediate alcune specie ancora piuttosto comuni nelle acque dolci dell'entroterra veneziano, come la Tinca (*Tinca tinca*), la Carpa (*Cyprinus carpio*), l'Anguilla

(*Anguilla anguilla*), il Luccio (*Esox lucius*), la Scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), lo Spinarello (*Gasrerosteus aculeatus*) e il Cavedano (*Leuciscus cephalus*).

1.5.3 La gestione faunistica – pianificazione Faunistico/venatoria

Il 1° comma dell'art. 10 della Legge 157/92 prevede che tutto il territorio agro-silvo-pastorale sia soggetto a pianificazione venatoria, finalizzata, per quanto attiene alle specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive e, per quanto riguarda le altre specie, al conseguimento della densità ottimale e alla conservazione della fauna, mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.

Per il PFV della Provincia di Venezia la Regione Veneto ha dettato, con Delibera della Giunta Regionale n. 1284 del 9/05/2003, degli indirizzi per il coordinamento dei Piani Faunistico-Venatori Provinciali.

La Legge (art.10 della L. 157/92, e art. 8 della L. R. n. 50/93) fissa il rapporto tra le tre fondamentali destinazioni del territorio agro-silvo-pastorale, che è territorio soggetto a pianificazione faunistico-venatoria:

destinazione di una quota dal 20 al 30% del territorio agro-silvo-pastorale a protezione della fauna selvatica. In questa percentuale sono compresi i territori ove sia comunque vietata l'attività venatoria anche per effetto di altre leggi o disposizioni.

non più del 15% del territorio può essere destinato all'istituzione di strutture di iniziative private

il territorio non destinato a protezione e non destinato a strutture di iniziativa privata deve essere destinato alla gestione della caccia programmata.

Tali parametri a legislazione vigente, sono riferiti alla superficie agro-silvo-pastorale regionale. Fermo restando il rispetto dell'incidenza calcolata a livello regionale, secondo la Delibera di indirizzi dettata dalla Regione sopra citata, i parametri calcolati a livello provinciale devono tendere per quanto possibile agli indici indicati dalla Legge in modo uniforme in tutte le province.

La Provincia di Venezia, sulla base dei criteri di cui al comma 11, dell'art. 10 della L.157/92 e considerato quanto previsto dall'art. 9 della LR 50/93, predispone, articolandolo per comprensori omogenei, il Piano Faunistico-Venatorio di durata quinquennale il quale comprende:

- a) gli ambiti territoriali di caccia;
- b) le oasi di protezione, destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica;
- c) le zone di ripopolamento e cattura, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambiente fino alla ricostituzione della densità faunistica ottimale per il territorio;
- d) i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ai fini della ricostituzione di popolazioni autoctone;
- e) i centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa, ove è vietato l'esercizio dell'attività venatoria ed è consentito il prelievo di animali allevati appartenenti a specie cacciabili da parte dei titolari dell'impresa agricola, dei dipendenti della stessa e di persone nominativamente indicate;
- f) le zone ed i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani anche su fauna selvatica naturale o con l'abbattimento di fauna d'allevamento appartenente a specie cacciabili, la cui gestione può essere affidata ad associazioni venatorie e cinofile ovvero ad imprenditori agricoli singoli o associati;
- g) i criteri per la determinazione del risarcimento in favore di conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate su fondi vincolati per gli scopi di protezione, di zona di ripopolamento e cattura e centro pubblico di produzione selvaggina;
- h) i criteri per la corresponsione degli incentivi a favore dei proprietari o conduttori di fondi rustici singoli o associati, che si impegnino alla tutela ed al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica nelle zone destinate ad oasi di protezione o a ripopolamento e cattura;
- i) l'identificazione delle zone dove siano collocabili gli appostamenti fissi.

Lo stesso art. 10, comma 7, della L. 157/92 prevede altresì la realizzazione di piani di miglioramento ambientale tesi a favorire la riproduzione naturale della fauna selvatica nonché piani di immissione della stessa fauna selvatica.

1.6 BIODIVERSITA'

Nel suo bellissimo libro "La diversità della vita" Edward O. Wilson dice: "Ogni nazione ha tre patrimoni diversi: quello materiale, quello culturale e quello biologico". Dice anche che abbiamo ben presente i primi due perchè ce ne occupiamo regolarmente nella vita quotidiana, ma del terzo ce ne occupiamo infinitamente meno.

Secondo alcuni autori: "la biodiversità è un bene prezioso e va conservato perchè fa funzionare meglio la comunità e garantisce l'efficacia dei servizi svolti all'umanità dagli ecosistemi naturali".

A parte queste considerazioni di carattere generale con il termine biodiversità si intendono vari aspetti della "complessità" degli ecosistemi: dalla numerosità delle specie vegetali o animali presenti, alla variabilità genetica intra specifica fino alla variabilità del paesaggio.

Comunemente la conservazione della biodiversità ha riguardato in particolar modo le specie minacciate d'estinzione ma questo approccio tende oggi ad essere sostituito da quello per habitat.

In funzione di ciò possono essere sinteticamente configurati i seguenti tre obiettivi gestionali strategici:

- mantenimento e aumento della variabilità del paesaggio naturale, cioè delle varie formazioni che compongono il paesaggio;
- conservazione della variabilità specifica, cioè quella delle singole specie presenti nei vari ecosistemi;
- creazione di "serbatoi di risorse", cioè di "aree rifugio" per le specie sia animali sia vegetali sempre più minacciate a causa della frammentazione degli habitat per azione dell'uomo.

Viene così a configurarsi una nuova visione della gestione tesa a perseguire "la durevolezza" che riguarda gli habitat, le specie animali e vegetali, la qualità dell'aria e dell'acqua ecc.

Accanto a questo è doveroso in fase pianificatoria prevedere delle strategie non solo per la conservazione ma anche per l'implementazione di tutti questi aspetti.

Tale considerazione si rafforza in ambiti dove si sono avute delle semplificazioni della composizione paesaggistica/ambientale come nel caso del Comune di Pianiga.

Le componenti percettive presenti attualmente nel territorio comunale non riconducono ad alcun paesaggio di tipo naturale. Il territorio, come meglio affrontato nel successivo capitolo dedicato al paesaggio, ha visto quasi due millenni una presenza antropica stabile, con alterne fortune, che ha modellato un ambiente e conseguente paesaggio altrimenti oggi molto diversi. Per questo motivo non è possibile identificare un paesaggio naturale, ma esclusivamente una sua evoluzione che, a volte, vive ancora nelle strutture "addomesticate" dall'uomo. Ne è un esempio il bosco pianiziale primigenio, progressivamente trasformato in foresta lineare – reticolare, oppure il fitto sistema idrografico, divenuto con la "centuriatio" un reticolo perfetto.

Potremmo dire che ci troviamo di fronte a uno dei casi più caratteristici di quella che si potrebbe chiamare la "legge d'inerzia" del paesaggio agrario: che, una volta fissato in determinate forme, tende a perpetuarle – anche quando siano scomparsi i rapporti tecnici, produttivi e sociali che ne hanno condizionato l'origine – finchè nuovi e più decisivi sviluppi di tali rapporti non vengano a sconvolgerle.

In tal senso l'evoluzione del territorio, sia da un punto di vista paesaggistico che anche più strettamente naturalistico, è stato per così dire "imbrigliato" da questa "pesante" eredità che l'uomo ha recepito come elemento cardine attorno al quale ha poi sviluppato gran parte delle sue attività.

E' evidente, che così modellato, il territorio risulta inevitabilmente frammentato con evidenti ricadute sull'assetto ambientale. In particolare l'edificazione diffusa lungo gli assi della centuriazione ha incrementato la diminuzione di permeabilità del reticolo isolando ciascuna centuria (quadrati di 710 m di lato, con una superficie di di circa 50ha).

Questa risulta, pertanto, l'unità di riferimento anche per la riqualificazione ambientale ovvero per la creazione di superfici caratterizzate da elementi naturaliformi in grado di ospitare popolazioni faunistiche stanziali o anche migratrici.

La frammentazione degli ambienti naturali costituisce una gravissima minaccia alla diversità biologica ed è un processo in fase di accelerazione esponenziale a livello globale. Esso si sovrappone ad altri disturbi di origine antropica provocando effetti cumulativi spesso irreversibili su popolazioni animali e vegetali, influenzando i movimenti degli individui e la loro presenza, abbondanza e persistenza con ricadute a livello di comunità e di ecosistema.

Il territorio considerato, quindi, è stato vocato fino a tempi recenti alla produzione agricola estensiva di seminativi il che ha comportato, talvolta, proprio per agevolare la meccanizzazione, l'eliminazione degli elementi tipici del paesaggio agrario quali le siepi interpoderali, le macchie boscate e le canalizzazioni più o meno naturali delle acque. In questo caso la prevalenza dell'interesse agronomico ha generato dei risvolti negativi sugli aspetti più strettamente ambientali.

Gli ambiti naturaliformi sono pertanto solamente delle porzioni residuali nel quadro dell'uso del suolo.

1.6.1 Premessa

Le componenti

Possiamo, pertanto individuare alcuni ambiti ove vi può essere la presenza di habitat adeguati a specie animali e vegetali.

Aree protette o a particolare naturalità

Attualmente non si riscontrano aree soggette a particolare tutela ambientale su tutto il territorio comunale. E' altresì vero che il Comune di Pianiga si trova in posizione baricentrica e più o meno equidistante da alcuni Siti Natura 2000. Essi sono i seguenti "Grave e zone umide del Brenta", "Laguna medio – inferiore di Venezia", "Laguna superiore di Venezia", "Ex cave di Villetta di Salzano", "Ex cave di Martellago" e "Cave di Noale".

La sua posizione potrebbe essere strategica per l'implementazione della Rete natura 2000 stessa.

Aree potenziali

Dato lo stato di fatto in cui si trova il Comune di Pianiga non sembra, comunque, impossibile creare degli ambiti naturaliformi atti ad ospitare la fauna selvatica. Ricordiamo che la dotazione di siepi non è così scarsa anche se non uniformemente distribuita e comunque, sulla quasi totalità del territorio, come più volte ricordato, l'elemento cardine è la centuriazione.

In questo senso possiamo ipotizzare che ciascuna centuria possa divenire un'unità ecologicamente funzionante. È pertanto necessario fornire uno standard di "dotazioni verdi" in grado di riqualificare questi ambiti. In questa ottica il concetto di corridoio ecologico deve essere inteso non come elemento strettamente lineare ma un elemento che possa collegare gli elementi del reticolo bypassando il reticolo stesso.

È fondamentale quindi agire su due fronti:

- identificazione degli ambiti recuperabili e determinazione degli standard di dotazioni verdi ed altri elementi utili alla creazione di habitat adeguati alla fauna selvatica;
- creare sia dei collegamenti tra gli elementi del reticolo con le adeguate infrastrutture e con un accurato studio della dislocazione della vegetazione sia definire dei limiti all'edificazione in modo di garantire i varchi.

Altri sono elementi che possono essere corsi d'acqua minori o formazioni arboree/arbustive lineari che assumono la connotazione di "**Corridoi ecologici secondari**".

Nel caso del Comune di Pianiga questi devono generalmente essere implementati.

1.6.2 Frammentazione degli ecosistemi

Data la situazione, facilmente comprensibile anche osservando la carta dell'uso del suolo e come già più volte evidenziato, esistono delle aree che nella realtà o che potenzialmente possono identificarsi come ecosistemi, ma questi risultano, per così dire, elementi residuali e scollegati fra loro. In genere possiamo anche dire che la loro stabilità è piuttosto vacillante poiché le pressioni, principalmente collegate alle attività antropiche, sono sempre molto presenti ed individuabili nell'agricoltura di tipo estensivo, negli interventi per la difesa idrogeologica, nelle attività che possono avere risvolti sulla qualità delle acque e nell'edificazione diffusa lungo gli assi della centuriazione.

1.6.3 Sintesi conclusiva

Le modifiche degli ordinamenti colturali e la conseguente diversa organizzazione degli appezzamenti, con riduzione progressiva della dotazione a verde naturale, hanno certamente determinato anche una parallela contrazione degli habitat. I risvolti ambientali e paesaggistici di tale regressione si possono rivelare ulteriormente significativi, qualora, ad esempio, si tenga presente come l'agricoltura tradizionale adottava quale sistemazione idraulico-agraria la piantata, ordinamento misto erbaceo-arboreo completamente differente da quello attuale a campi aperti. La presenza contemporanea di colture diverse produceva biocenosi stabili, in cui lo scarso apporto energetico (concimi inorganici e antiparassitari erano inesistenti oppure limitatissimi) andava di pari passo con la conservazione delle risorse.

Attualmente possiamo ritenere di aver appena superato il minimo storico per quanto riguarda la sensibilità alla necessità di presenza di habitat naturali sul territorio e pertanto anche se la strada è tutta in salita, molto si può fare.

Da quanto esposto non mancano elementi significativi per la conservazione della biodiversità ma per il loro mantenimento è realmente necessario agire, per esempio secondo le seguenti due modalità:

- implementare le aree verdi su queste aree, collegandole tra loro;
- regolamentare le attività antropiche al fine di attenuare la pressione sugli ecosistemi.

1.7 PAESAGGIO

Il riconoscimento che il paesaggio, inteso quale "parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni", rappresenta una "componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale", nonché un "elemento importante della qualità della vita delle popolazioni", appare acquisizione oramai definita e universalmente accettata.

Che d'altra parte tali concetti fossero del tutto ovvi e già conosciuti lo testimonia proprio la definizione di paesaggio agrario che dette il Sereni ancora nell'ormai lontano 1955, con la prima pubblicazione della sua "Storia del paesaggio agrario italiano" indicandolo quale "...forma che l'uomo, nel corso e ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale.". Paesaggio agrario, ancora distinto e forse in contrapposizione all'edificato, ma già riconosciuto quale opera dell'ingegno e del lavoro dell'uomo.

Nell'accezione attuale, che non distingue più tra urbano e rurale, ruolo fondamentale, in ogni caso, riveste la Convenzione europea del paesaggio – (Convenzione di Firenze – 2000). L'ambito di applicazione è indicato in "tutto il territorio" e "riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani". Comprende "i paesaggi terrestri, le acque interne e marine" e "sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati".

La Convenzione impegna le parti ad assumere il paesaggio tra le proprie politiche e all'Articolo 6 che fissa i criteri fondamentali, impone particolare attenzione nella determinazione dei compiti della pianificazione, così riassumibili:

- individuazione dei propri paesaggi, specifici dell'ambito territoriale di riferimento
- analisi delle caratteristiche, delle dinamiche e delle pressioni paesaggistiche in atto
- monitoraggio delle trasformazioni
- valutazione dei paesaggi individuati, secondo i valori specifici loro attribuiti (singoli e collettivi).

Tutto ciò in riferimento a quanto espresso all'Articolo 143 del DLgs 42/04, che prevede al comma 3 la ripartizione del territorio in ambiti paesaggistici omogenei e la determinazione, per ognuno, di obiettivi di qualità paesaggistica.

1.7.1 Componenti paesaggistiche

L'impronta dei Romani sul territorio

La pianura veneta, dal Po alle Prealpi, si presenta ordinatamente divisa in appezzamenti coltivati, muniti di strade e lunghi filari di frutteti e vigneti, con canali che regolano le acque. Questo paesaggio è stato realizzato dai romani, in seguito alla sottomissione di gran parte della Cisalpina. E' chiaro che anche prima della colonizzazione, tutto l'entroterra veneto, a ridosso degli specchi d'acqua lagunari, era abitato da popolazioni indigene provenienti dalla Paflagonia o penisola dell'Anatolia (Turchia) noti come Veneti.

I romani ebbero un ruolo decisivo nel destino delle terre dei Veneti nel momento in cui gran parte della Cisalpina venne sottomessa da Cesare. Aquileia rivestì il ruolo di colonia latina e, trovandosi nella parte più orientale della Venetia, fu palese il suo ruolo militare; infatti Aquileia fu la sede di un severo controllo sulle popolazioni native e proprio per questo motivo 3000 pedites, i centuriones e gli equites vennero trasferiti nel 181 a.C. nell'agro aquilese. Essi rappresentarono un corpo militare organizzato che traeva il proprio sostentamento nelle proprietà fondiari loro assegnate; la superficie occupata rivestiva un'area di circa 500 chilometri quadrati. Poiché il territorio da organizzare si dimostrò essere assai vasto, i Romani incaricarono i propri agrimensori di misurare e delimitare con precisione le terre da distribuire. Da questa esigenza nacque un reticolato formato di linee parallele e perpendicolari fra loro che si incrociano ad angolo retto a intervalli costanti (decumani e kardines), così da ottenere una perfetta organizzazione geometrica applicata al territorio, composto da parti uguali: centuriae. Le centuriae erano i singoli lotti da assegnare.

A questo punto vennero avviati lavori mirati a disboscare larghe distese per lasciar luogo a spazi coltivabili, lotti scanditi dalla lunga e diritta corsa dei decumani e kardines. Si rese necessario raggiungere anche un equilibrio idraulico in modo da eliminare le zone acquitrinose, da prevenire gli allagamenti e da azzerare il pericolo di rovinose esondazioni. Tale ristrutturazione ambientale veniva inoltre sostenuta anche dalle abitazioni dei coloni e dai loro appezzamenti coltivati.

Tutto ciò venne abbondantemente amplificato e alla centuriazione venne assegnato il ruolo di cintura difensiva quando pervenne da Roma un altro contingente di coloni, ciò accadde nel 169 a.C. Questa migrazione da Roma venne sollecitata due anni prima dagli stessi coloni, i quali si lamentarono con il Senato romano di non avere sufficienti difese per contrastare la minaccia di rivolta che gravava su Aquileia. L'invio di 1500 coloni fa capire che gli abitanti di Aquileia vivevano in un clima di tensioni, causato dalla difficoltà di concludere in modo pacifico le opere legate alla divisione agraria, che si rivelò essere un vero e proprio baluardo. Infatti i fanti-coloni con i loro lotti crearono una protezione non solo nella cinta della città ma anche nel suo interno.

La Centuriazione Romana a nord-est di Padova²

Nel territorio a nord-est di Padova, trattandosi di colonizzare una città esistente (Patavium), le cui immediate vicinanze dovevano essere inoltre già intensamente coltivate, non fu possibile far coincidere il centro cittadino con quello territoriale. Quest'ultimo fu perciò spostato fuori della città, in una posizione il più possibile baricentrica rispetto al territorio da centuriare, ma ad essa collegato mediante il cardine massimo della Centuriazione stessa. Esso viene a cadere presso San Giorgio delle Pertiche, dove si incrociano la Strada del Santo (l'antica Via Aurelia) e la Via Desman, che costituivano appunto il cardine e il decumano massimo.

I decumani sono inclinati, rispetto alla direzione ideale est-ovest, di circa 14,5°, in modo da seguire le linee di massima pendenza del terreno e favorire così lo scolo delle acque, assicurando la durata e l'integrità delle opere eseguite. I cardini di conseguenza si scostano della stessa piccola quantità dalla direzione ideale nord-sud, e ciò per permettere ai terreni coltivati di ricevere la migliore distribuzione della luce proveniente dal sole.

Oltre alla rete viaria, venne regolata e sviluppata anche la rete idrica, indispensabile sia per il mantenimento delle opere già eseguite, che alla normale pratica agricola. Si può ammettere che i Romani abbiano lasciato scorrere secondo il loro percorso naturale i principali corsi d'acqua (come Muson, Tergola, Lusore ed in parte Pionca), ed abbiano invece deviato i secondari lungo i cardini e i decumani, derivandone allo stesso tempo degli altri dai corsi principali, dando così luogo ad un'efficiente rete idrica avente il duplice scopo di scolo delle acque piovane e di irrigazione dei fondi. Oggi si vedono infatti le fosse principali e gli scoli consorziali disposti generalmente lungo i cardini e dalla parte ovest degli stessi, oppure, come succede nella maggior parte dei casi, lungo i decumani ed a nord di essi, in modo che gli assi viari fungano anche da argine (si consideri l'andamento altimetrico del terreno).

Con la caduta dell'Impero romano e la venuta delle invasioni barbariche il territorio dell'entroterra veneto venne progressivamente abbandonato, trovando la popolazione presente rifugio nelle vicine isole lagunari, avviando il processo di formazione dei primi nuclei costituenti la futura Venezia. Così un territorio che aveva fatto dell'organizzazione e gestione il suo punto di forza si trovò improvvisamente privo delle necessarie opere di manutenzione e salvaguardia e ben presto molte delle aree centuriate del Veneto scomparvero, come testimoniano le successive modifiche ad opera dei grandi fiumi lasciati liberi di divagare.

Nell'agro padovano tuttavia, pur privo di manutenzione adeguata, l'assenza di importanti corsi d'acqua, come Brenta e Bacchiglione che, al contrario, divagavano nell'area a sud dell'attuale Naviglio Brenta, la struttura a "graticolo" si mantenne. Sopravanzarono tuttavia i boschi e molte aree si inselvatichirono, assumendo forme vicine agli originari paesaggi.

Dopo i secoli del medioevo, durante i quali alterne dominanze si avvicendarono su questo territorio con diversa fortuna, fu solamente con la presa di potere anche sulla terra ferma da parte di Venezia che cominciò progressivamente ad essere messo ordine sul sistema idraulico dell'area che, come visto, sorreggeva da sempre tutto il sistema sociale ed economico.

Il paesaggio assume un'identità definita dal momento che tutto il sistema idraulico assume una sorta di stabilità, che sarà ricercata per secoli dalla Serenissima; nel frattempo di sono concluse le importanti operazioni di creazione delle baulature, le tipiche sistemazioni dei campi "a schiena d'asino" che tutt'oggi sopravvivono in molte aree, la delimitazione dei campi con filari e siepi, la diffusione di colture cerealicole, quali il mais e nella aree meno adatte all'agricoltura, in prossimità dei corsi d'acqua che spesso esondavano, del prato e del pascolo.

Si realizzano così paesaggi complessi, armonici, integrati con il territorio ma che richiedono una manutenzione continua ed un notevole dispendio energetico giustificato dall'importanza e dalla redditività delle colture e più in generale del settore primario.

Le carte storiche, soprattutto quella del Von Zach, ben descrivono un territorio modellato dall'uomo dal quale deriva un paesaggio che non è solo forma estetica ma funzionalità. Questo tipo di rapporto millenario tra uomo e territorio perdura nell'area sino al secondo conflitto mondiale. Nel secolo scorso il mutato rapporto tra il settore primario ed i settori secondario e terziario, nonché la rapida evoluzione delle tecnologie agricole, hanno determinato la crisi dell'assetto paesaggistico, che si era venuto a creare nei secoli precedenti. In particolar modo si assiste alla semplificazione degli elementi strutturali del paesaggio con l'abbandono delle antiche sistemazioni; dall'altro si assiste alla poderosa espansione urbanistica, facilitata da una sorta di indifferenza insediativa, in quanto la presenza di un reticolo fitto di strade (una ogni circa 710 ml.) rendeva qualsiasi punto del territorio potenzialmente edificabile ed egualmente raggiungibile. Così il fenomeno meglio noto come "Città diffusa", permea questo territorio, contribuendo in modo decisivo alla destrutturazione del paesaggio. L'inserimento infine di importanti infrastrutture, quali la ferrovia e l'autostrada, che tagliano peraltro trasversalmente il reticolo idrografico, hanno contribuito in modo decisivo ad isolare importanti porzioni di territorio che progressivamente si sono avviate ad un lento degrado paesaggistico – ambientale.

²

M.Zancanella, Loris Vedovato, *La Centuriazione Compiuta*, Settembre 1981, Santa Maria di Sala

1.7.2 Individuazione dei paesaggi

Dall'analisi dei dati morfologici e di quelli dell'uso del suolo si è giunti alla definizione delle tipologie di paesaggio che caratterizzano i diversi ambiti del comune.

Già da una osservazione superficiale risulta evidente una differenziazione piuttosto netta tra gli ambiti individuati:

- L'agroecosistema delle colture agrarie estensive
 - le aree caratterizzate dalla centuriazione romana
 - le aree insediative
1. L'area ascrivibile a questa tipologia di paesaggio è di limitata estensione e localizzata a sud del Comune.
 2. L'attività agricola ha fortemente caratterizzato il territorio comunale; l'attuale paesaggio è soprattutto il risultato dell'opera delle sistemazioni agrarie a cui la campagna è stata sottoposta in questa seconda metà del secolo; tale opera ha modificato l'originario paesaggio, ampliando le dimensioni degli appezzamenti, riducendo la presenza di fossi e siepi, realizzando sistemi di drenaggio e reti di irrigazione artificiale.
 3. Il paesaggio sul piano visivo si presenta alquanto piatto per l'impiego di tecniche colturali moderne e di mezzi meccanici che hanno determinato una forte trasformazione.
 4. Le siepi campestri sono di scarsa entità e alla scarsa dotazione quantitativa della vegetazione, si associa inoltre una generale semplificazione della componente arborea. Solo raramente siepi ed alberate si presentano con una componente arborea di discrete dimensioni e sufficientemente diversificata nella composizione. Talvolta le siepi, non essendo più funzionali alla moderna conduzione aziendale, soffrono l'abbandono culturale e appaiono in stato di incuria, per lo più abbandonate all'invadenza di arbusti e rovi.
 5. Discreta è invece la presenza di viabilità interpodereale a servizio della coltivazione del fondo ma anche con funzione di collegamento tra le aziende agricole, disperse sul territorio, con le varie frazioni del Comune.
 6. Come è stato più volte evidenziato l'elemento cardine dello sviluppo non solo urbanistico ma anche paesaggistico è la centuriazione romana che occupa la quasi totalità del territorio comunale. In questo ambito riconosciamo, nell'ambito della parte meno urbanizzata, uno sviluppo urbanistico diffuso lungo gli assi del reticolo che si presenta continuo e con rari punti di discontinuità. L'edificazione è prevalentemente residenziale ma ritroviamo anche edifici legati ad attività produttive industriali-artigianali. All'interno della "centuria", invece, raramente incontriamo edifici mentre domina il paesaggio agrario costituito prevalentemente da seminativi, frutteti e vigneti in prossimità delle abitazioni, mentre rari sono gli impianti arborei artificiali. Discreta è la presenza di siepi e filari con presenza di specie autoctone che nella maggior parte dei casi delimitano le proprietà.
 7. Quanto all'edificazione si possono riconoscere due modalità di distribuzione degli edifici:
 8. gli aggregati abitativi delle singole frazioni e l'edificazione diffusa prevalentemente lungo gli assi della centuriazione sparsa sul territorio.

Le pressioni

Le pressioni su quello che è lo scenario attuale dipendono in gran parte da come si svilupperà l'edificazione sia residenziale che commerciale/produttiva in riferimento soprattutto all'edificazione diffusa che dovrà in ogni caso trovare un contenimento in spazi definiti.

Con la Legge 11/04 è stato posto un grosso freno all'edificazione in zona agricola e questo dovrebbe consentire una maggiore salvaguardia delle zone agricole e quindi degli spazi aperti all'interno delle centurie.

Valutazioni

Dal quadro complessivo che ne emerge esistono delle unità di paesaggio ben definite ed assunto grande importanza qualora si voglia attuare una riqualificazione anche in chiave turistico/ricreativa del territorio comunale.

Le considerazioni fatte sugli aspetti ambientali risultano maggiormente avvalorati se valutiamo anche i possibili risvolti sul paesaggio. Attualmente il paesaggio risulta eccessivamente semplificato e talvolta povero, quindi interventi di riqualificazione ambientale ed architettonica possono sicuramente implementare la variabilità del mosaico paesistico.

1.8 PATRIMONIO CULTURALE E ARCHITETTONICO

1.8.1 Centri e nuclei abitati

Pianiga è situata all'estremo lembo occidentale della provincia di Venezia, confinando in parte con la provincia di Padova (comuni di Vigonza e Villanova di Camposampiero) ed in parte con i Comuni di Santa Maria di Sala, Mirano, Mira, Dolo e Fiesso d'Artico.

Lo sviluppo economico ha generato una evidente trasformazione ambientale: alla riduzione delle grandi estensioni di campi coltivati ha corrisposto un aumento delle aree edificate.

Il comune di Pianiga si compone di 4 frazioni (Pianiga, Cazzago, Rivale e Mellaredo) e di 1 località (Albarea). Quanto all'edificazione si possono riconoscere diversi tipi di insediamenti.

Un primo tipo viene rappresentato dalla frazione di Cazzago, che si sviluppa lungo la S.P. n. 25 Dolo-Mirano. Si tratta di un tessuto urbanistico consolidato compatto e ordinato, in quanto l'edificazione ha saturato tutti gli spazi del centro urbano e ora tende ad espandersi verso l'esterno. Cazzago ha risentito dell'impulso generato dallo scalo ferroviario e dalla vicinanza del casello autostradale, ed è per questo che si è anche sviluppata, negli ultimi anni, una vasta zona industriale, chiamata "Il Quadrilatero" e che va ad attestarsi a cavallo dei comuni di Pianiga, Dolo e Mirano.

Caratteristica principale dell'assetto urbanistico del territorio è l'edificazione diffusa lungo le strade del graticolato, spesso senza soluzione di continuità. Lo schema ricorrente nella suddivisione delle proprietà è quello che vede la residenza attestarsi lungo la strada e le pertinenze agricole che si spingono nel retro, all'interno dei quadrati che costituiscono il graticolato romano.

Questo modello di sviluppo insediativo viene seguito dalla frazione di Mellaredo, anch'essa attraversata longitudinalmente da una strada di importanza sovracomunale (S.R. n. 515 "Noalese"). Tuttavia Mellaredo è ubicata nel graticolato romano e quindi la sua forma risulta essere più diluita e diffusa lungo le strade del graticolato, quindi meno compatta. Inoltre Mellaredo è una frazione che negli ultimi anni va espandendosi con un ritmo di crescita più sostenuto rispetto a C.azzago, vista anche la realizzazione dell'altra importante zona industriale del comune, avvenuta negli ultimi anni.

Pianiga ha assunto l'aspetto di un tranquillo centro residenziale e conta circa 3400, ma solo duemila circa sono concentrati nel centro abitato vero e proprio. Inoltre lo sviluppo dell'abitato di Pianiga risulta essere più rado rispetto alle altre due frazioni.

Rivale rimane la frazione meno popolosa dell'intero territorio comunale, anche se, grazie all'insediamento di un buon numero di attività medio-grandi, garantisce un ottimo livello occupazionale. Anch'essa si è sviluppata lungo uno dei decumani del graticolato e soltanto negli ultimi anni, grazie alle espansioni dell'abitato, tende ad assumere una forma più compatta.

Purtroppo il primo sviluppo urbanistico si realizzò in maniera spontanea, dal momento che un vero Piano di Fabbricazione per Pianiga fu approntato solo nel 1968 e per il Piano Regolatore si dovette attendere il 1980.

Un ultimo modello di sviluppo insediativo il più ricorrente nel territorio di Pianiga, è rappresentato dall'edificazione diffusa lungo le strade del graticolato romano.

Anche l'abitato della località di Albarea, ubicata in un lembo meridionale del comune di Pianiga, segue questo modello di sviluppo.

In sintesi, a Pianiga oggi circa il 70% della popolazione risiede nei centri abitati sopra menzionati.

1.8.2 Le tipologie tradizionali e attuali

Il territorio comunale, ad esclusiva destinazione agricola fino a pochi anni fa, mostrava ancora recentemente numerosi esempi delle diverse tipologie di abitazione rurale, dal casone alla villa gentilizia. L'abitazione rustica più povera ma più diffusa era il casone, che ospitava le famiglie dei braccianti: oggi a Pianiga non ne esistono più.

Seconda tipologia abitativa è la casa bracciantile, della quale sono ancora visibili alcuni esempi risalenti al XVII ed al XVIII secolo.

Terza tipologia è la masseria o casa colonica.

La tipologia più nota e raffinata è la quarta, quella della villa o abitazione padronale. La villa veneta è un edificio costruito sulla base di criteri fissi: si tratta normalmente di una struttura a tre piani, a pianta quadrata (o veneziana) e tetto a quattro falde. Esempi di questo quarto tipo di abitazione sono, a Pianiga, la ex Casa Canonica, la Casa del Patriarcato, la Villa Grandenigo, con le annesse barchesse e la cappella gentilizia (ora chiesetta delle Cioare), e la settecentesca villa Albarea con barchesse e grande parco, circondato da un fossato. Casa Calzavara-Pinton, proprio nel centro del paese fu in parte affittata al Comune, che portò nelle barchesse gli uffici e la scuola. A Mellaredo sorge la cinquecentesca villa Viterbi.

La densità dell'edificato a Pianiga è tradizionalmente bassa (tipologie unifamiliari o bifamiliari), anche se non sono infrequenti edifici a schiera e altri a 3-4 piani, specialmente in alcune lottizzazioni più recenti a Mellaredo e a Cazzago.

1.8.3 I servizi

Il Comune di Pianiga è caratterizzato da un andamento demografico in costante crescita, soprattutto negli ultimi 3-4 anni, in cui essa si è acuita sensibilmente (1.300 abitanti in più negli ultimi 3 anni), per cui il fabbisogno di servizi andrebbe accuratamente verificato.

Attualmente le aree per istruzione e per attrezzature di interesse comune (attuate) non sono sufficienti a soddisfare il fabbisogno. Il PRG vigente però prevede una quota di servizi che, se fossero tutti attuati, soddisferebbero già il fabbisogno espresso da una popolazione di 18.000 abitanti.

L'amministrazione comunale in carica esprime la volontà di realizzare due importanti opere pubbliche: l'ampliamento delle scuole a Cazzago e le scuole a Mellaredo, in un'area interposta tra Mellaredo e Rivale.

Pianiga invece sarà interessato dal potenziamento di attrezzature di interesse comune. Tale tipologia di servizi fino a pochi anni fa veniva garantita dalle parrocchie, che disponevano di immobili e di possibilità economiche che ora non sono più in grado di mettere a disposizione.

Per quanto riguarda la mobilità ciclo-pedonale, l'amministrazione sta provvedendo per stralci a realizzare una rete che possa quantomeno garantire un sicuro collegamento tra frazioni.

Istruzione

Dal punto di vista delle scuole e in generale di aree per l'istruzione, la dotazione a standard (prevista dalla L.R.61/85) è di 4,5mq/ab. Dei 125.444 mq previsti dal dimensionamento per la realizzazione di aree per l'istruzione risultano realizzati 42.718 quindi lo standard per abitante risulta di poco sottodimensionato rispetto a quanto previsto per legge, essendo di 3.96 mq/ab.

Attrezzature di interesse comune

La presenza di attrezzature di interesse comune attuata risulta essere di 16.713 mq su un totale di 106.371 previste dal PRG. Questo dato risulta essere di gran lunga sottodimensionato (1.55 mq/ab) rispetto al fabbisogno, che è di 4,5 mq/ab.

Spazi pubblici e parchi

La superficie attuata è pari a 191.254 mq, rispetto ai 284.697 previsti. Considerato che il fabbisogno minimo sarebbe di 15 mq/ab e che a Pianiga la dotazione attuale è di 17.71 mq/ab, il fabbisogno è già superato.

Parcheggi

Un'ultima considerazione va fatta in merito alle aree destinate a parcheggio. Rispetto a quanto previsto dagli standard di legge (3.5 mq/ab), la dotazione di parcheggi per abitante è sovradimensionata, essendo pari a 53.292 mq (4.94 mq/ab).

Dotazione attuale di servizi nel comune

Da una verifica sull'attuazione delle aree a standard, si rileva che i servizi per istruzione e per attrezzature di interesse comune non soddisfano il fabbisogno espresso dalla popolazione attuale. In particolare si rileva la forte carenza di attrezzature di interesse comune (1,55 mq/ab. contro lo standard di 4,5).

L'attuazione di tutte le aree previste nel P.R.G. vigente soddisferebbe l'equivalente del fabbisogno di più di 17.000 abitanti.

	Attuate	Non attuate	Mq/ab (attuate)	Mq/ab (totali)
Aree per istruzione	42.718	82.726	3,96	11,61
Attrezzature di interesse comune	16.713	89.658	1,55	9,85
Aree a verde, gioco, sport	191.254	93.443	17,71	26,37
Parcheggi	53.292	12.411	4,94	6,09
Totale	303.980	278.239	28,15	53,92

1.8.4 Patrimonio insediativo storico e tradizionale sparso

Nel Comune di Pianiga si contano due centri storici, a Pianiga e a Mellaredo, di dimensioni ridotte.

Quattro immobili sono sottoposti a tutela da parte della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio. Essi sono:

- Villa Gradenigo, Avogadro (a Pianiga);
- Villa Viterbi (a Mellaredo);
- Villa Albarea (ad Albarea);
- Chiesa di San Martino (a Pianiga).

Le Ville Venete inserite nell'Atlante dell'IRVV, oltre alle tre citate sopra, sono:

- Casa canonica di Pianiga;
- Villa Calzavara Pinton
- Villa Ceresa;
- Villa Saetta.

Tutto il territorio di Pianiga è inoltre caratterizzato dalla presenza di edifici di rilevanza storico-culturale-testimoniale, tutelati dal PRG vigente, che fissa per essi gradi di protezione e relativi interventi ammessi.

1.9 INQUINANTI FISICI

1.9.1 Rumore

Piano regionale dei trasporti

Come evidenziato nel Libro Verde della Commissione Europea (1996) sulle politiche future in materia di inquinamento acustico, il rumore nell'ambiente di vita è la quinta causa di preoccupazione per l'ambiente, e soprattutto è l'unica per la quale dal 1992 ad oggi si registra una crescente sensibilità e un aumento di proteste da parte della popolazione.

Dai dati recenti che compaiono nel Libro Verde emerge che circa il 20% della popolazione dell'Unione (80 milioni di persone) è esposto a livelli di rumore diurni superiori a 65 decibel e che oltre 170 milioni di persone risiedono in aree con livelli compresi fra 55 e 65 decibel.

I sistemi di trasporto contribuiscono considerevolmente al rumore nell'ambiente di vita ed è assai frequente che essi costituiscano la sorgente di rumore 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, non si sono avuti sviluppi significativi nell'esposizione al rumore; in particolare la crescita continua dei volumi di traffico per tutti i nodi di trasporto, 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). Recenti studi condotti a livello nazionale sull'esposizione al rumore da traffico stradale (in contesto urbano) hanno mostrato che oltre il 30% della popolazione è esposta a livelli diurno maggiori di 65 decibel. Nel periodo notturno la percentuale di popolazione esposta a livelli superiori a 55 decibel non scenda mai sotto il 30%.

Inquadramento normativo nazionale

Con l'emanazione della *Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 (LQ)* si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico.

La *LQ* individua, in un sistema pubblico - privato, il soggetto deputato all'attuazione della strategia di prevenzione e tutela definendo in dettaglio le competenze in materia dei vari enti (Stato, Regioni, Province, Comuni ed enti privati).

In attuazione dell'*art. 3 della LQ* è stato emanato il *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997* sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, che stabilisce l'obbligo per i comuni di adottare la zonizzazione acustica. Tale operazione, generalmente denominata "classificazione acustica", consiste nell'assegnare, a ciascuna porzione omogenea di territorio, una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. Le amministrazioni comunali recependo quanto disposto dal *DPCM 14/11/1997* e dalla *Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto (DGR n° 4313 del 21 settembre 1993)* classificano il territorio di competenza nelle sei classi acusticamente omogenee fissando per ognuna di esse diversi limiti di ammissibilità di rumore ambientale (tabella successiva). I livelli di rumore devono essere verificati sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Tabella 163. Valori limite assoluti di immissione L_{Aeq} in decibel; art. 2 DPCM 14/11/1997.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno 06.00-22.00	Notturmo 22.00-06.00
Classe I Aree particolarmente protette	50	40
Classe II Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III Aree di tipo misto	60	50
Classe IV Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Fonte: ARPAV (Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto), 2002

Il traffico stradale è uno degli elementi che concorre a definire la classificazione di una zona; in particolare la *DGR n° 4313/93* stabilisce che nell'intorno di strade ad alto scorrimento deve essere prevista una fascia di pertinenza da inserire in classe quattro.

Secondo quanto previsto dalla *LQ* spetta a specifici decreti attuativi la regolamentazione dell'inquinamento acustico avente origine dalle infrastrutture di trasporto. Per quel che concerne il traffico veicolare non è ancora stato emanato il regolamento che deve definire l'ampiezza delle fasce di rispetto. Tali fasce costituiscono elementi sussidiari alla zonizzazione acustica, esse si sovrappongono alla classificazione acustica andando a costituire delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dall'infrastruttura stradale rispetto al limite di zona locale. Ad oggi quindi le strade non hanno limiti di rumorosità.

Rumore generato dalle infrastrutture stradali

Il traffico veicolare è considerato una sorgente lineare che emette rumore a partire dall'asse stradale. Tale emissione può essere messa in relazione con i parametri caratteristici del flusso veicolare e con le proprietà acustico-fisiche del terreno attorno al manto stradale.

La rumorosità prodotta dai veicoli è originata da diverse componenti: motore e sistema di scappamento (rumore meccanico), interazione pneumatico e fondo stradale (rumore di rotolamento) e dall'intersezione con l'aria (rumore aerodinamico). Il rumore prodotto dal contatto pneumatico-fondo stradale cresce rapidamente con l'aumento della velocità e nei veicoli leggeri il rumore dei pneumatici diventa la principale sorgente di inquinamento acustico per velocità superiori a 60 Km/h. Diversamente, per quanto riguarda i mezzi pesanti, la componente motore predomina sempre (a qualunque velocità) sulla componente pneumatici.

Che tutti i veicoli non producano gli stessi livelli sonori è cosa ovvia, non è però semplice quantificare le differenze esistenti in condizione di traffico reale. Le norme di omologazione europee definiscono le procedure di misura e stabiliscono i parametri acustici da valutare.

La tabella seguente riporta l'evoluzione dei livelli di potenza acustica ammessi per i veicoli a motore nel corso degli anni a seguito dei suddetti interventi normativi.

Tabella 164. Evoluzione dei livelli CE di potenza sonora ammessi per gli autoveicoli a motore.

CATEGORIA	1972	1982	1988-90	1995-96
Autovetture	82 dBA	80 dBA	77 dBA	74 dBA
Autobus	89 dBA	82 dBA	80 dBA	78 dBA
Autocarri	91 dBA	88 dBA	84 dBA	80 dBA

Fonte: ARPAV (Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto), 2002

Sebbene non sia problematico valutare l'incidenza degli autocarri e delle autovetture in termini di impatto acustico, è difficile suddividere gli effetti fra queste due sorgenti sonore. Tuttavia diversi studi hanno mostrato che a livello percettivo il rumore di un autocarro equivale a quello di 8-10 autoveicoli. Nella seguente tabella sono riportati i risultati di alcune indagini effettuate a livello locale su diverse strade interessate da un traffico veicolare eterogeneo. I valori si riferiscono a livelli medi calcolati a 25 metri di distanza dall'asse stradale per le categorie di veicoli specificate. Nel leggere i dati, il valore del rapporto indica quanta energia sonora in più una classe ha rispetto a quella più silenziosa (che è quella delle automobili). Se ad esempio il rapporto è 2, significa il doppio dell'energia sonora che in termini logaritmici significano 3 decibel in più.

Tabella 165. Livelli di rumore prodotti dalle varie classi di veicolari.

VEICOLI	LIVELLI SONORI	
	Evento sonoro (decibel A)	Rapporto rispetto alle Auto
Ciclomotori	67.0	1.3÷1.8
Autovetture	64.5	1.0
Autocarri	66.1	1.5

Fonte: ARPAV (Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto), 2002

Da quanto detto, appare chiaro come il livello di rumore stradale sia influenzato in modo rilevante dalla categoria dei veicoli che formano il flusso totale.

Un altro parametro che influisce sui livelli di emissione sonora è la velocità del flusso veicolare; oltre i 50 Km/h tale variabile influisce in maniera determinante fino a circa 80-90 Km/h, valore oltre il quale si instaura un fenomeno di saturazione dei livelli che aumentano più lentamente.

I principali fattori che concorrono a definire i livelli sonori a bordo strada sono:

- Il volume totale di traffico;
- La velocità media dei veicoli;
- La composizione dei veicoli;
- Pavimentazione stradale.

I parametri che definiscono l'intorno topografico del nastro stradale influiscono sulla propagazione dei livelli sonori generati dal flusso di traffico. I principali fattori che intervengono nella riduzione dei livelli all'aumentare della distanza dalla strada sono:

- Schermature prodotte da ostacoli;
- Assorbimento acustico del terreno;
- Assorbimento atmosferico.

Stima dei livelli sonori prodotti dalla viabilità

La determinazione dei livelli sonori in prossimità dell'infrastruttura viene effettuata mediante l'applicazione di modelli in grado di simulare la propagazione del campo acustico nell'ambiente esterno. Allo scopo, è necessario schematizzare la sorgente come lineare, e tenere conto, nell'equazione fondamentale di propagazione del campo sonoro, dei fattori di attenuazione dovuti alla divergenza geometrica, all'effetto suolo ed alla attenuazione dell'aria.

L'elaborazione eseguita dal PTRV fornisce una descrizione riguardante:

- La distribuzione dei livelli sonori associati alle diverse tipologie di strada;
- La distribuzione delle pressioni acustiche in termini di estensione stradale in funzione delle classi acustiche di appartenenza;
- La distribuzione territoriale delle criticità acustiche in termini di numero di comuni coinvolti dall'attraversamento di uno o più archi stradali con specifici livelli di emissione.

Le modalità di calcolo impiegate hanno consentito una descrizione su vasta scala della distribuzione dei livelli sonori ma non sono adatte a descrivere col necessario dettaglio le situazioni puntuali del campo sonoro attorno alle infrastrutture stradali. Una analisi di questo tipo si presta quindi ad una valutazione strategica fornendo una prima stima, seppur approssimata, dei livelli sonori emessi dalle strade. Tutti i risultati riportati nelle mappe devono essere intesi espressi in termini di livello equivalente L_{Aeq} di pressione sonora medio settimanale diurno e notturno.

Estensione della rete stradale statale e provinciale

E' stata condotta un'analisi su base provinciale della distribuzione della rete stradale in funzione delle classi acustiche di appartenenza. La lunghezza complessiva delle strade statali e provinciali soggette a questa elaborazione è stato di circa 3600 km corrispondente, rispettivamente, all'88 % delle strade statali e al 18 % delle strade provinciali (fonte: Regione Veneto – Direzione Infrastrutture di Trasporto). Di seguito viene riportata l'estensione totale (assoluta e in percentuale

rispetto al totale provinciale) per provincia delle strade statali e provinciali che mostrano livelli sonori L_{Aeq} diurni e notturni superiori rispettivamente a 67 dBA e 61 dBA.

Grafico 139. Estensione della rete stradale statale e provinciale suddivisa per provincia che presenta livelli L_{Aeq} di emissione diurni medi settimanali superiori a 67 dBA.

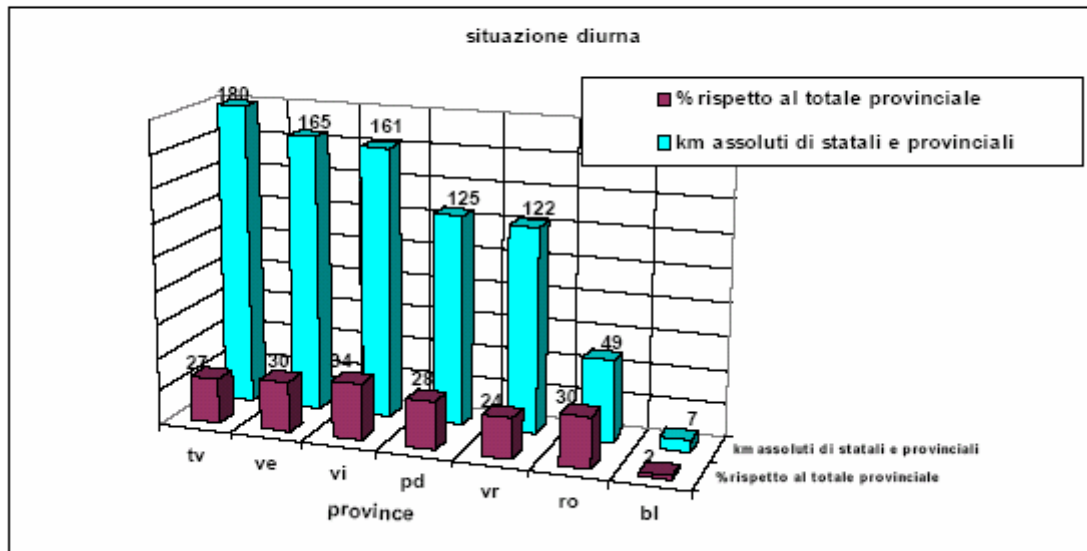


Grafico 140. Estensione della rete stradale statale e provinciale suddivisa per provincia che presenta livelli L_{Aeq} di emissione notturni medi settimanali superiori a 61 dBA.

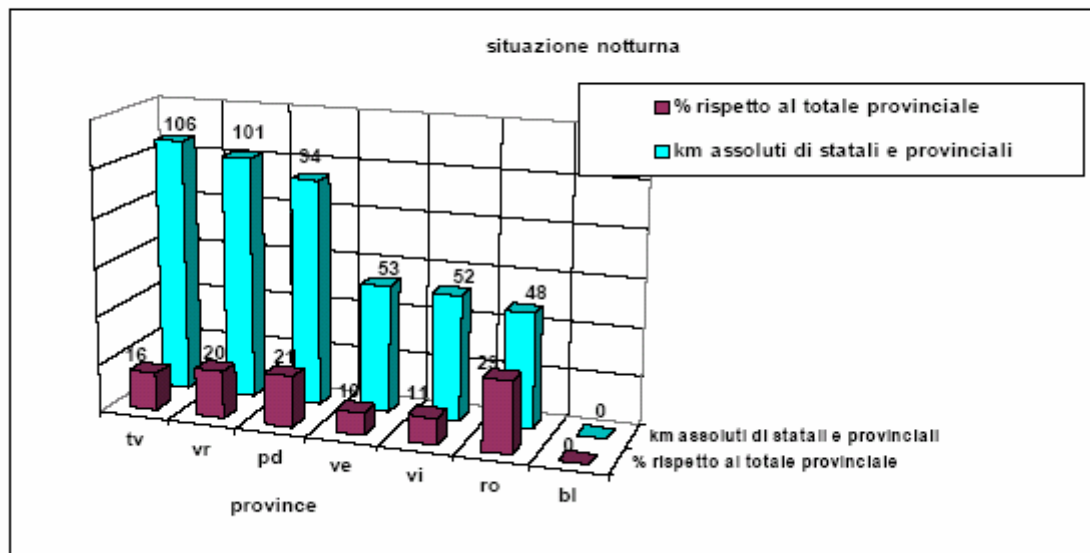
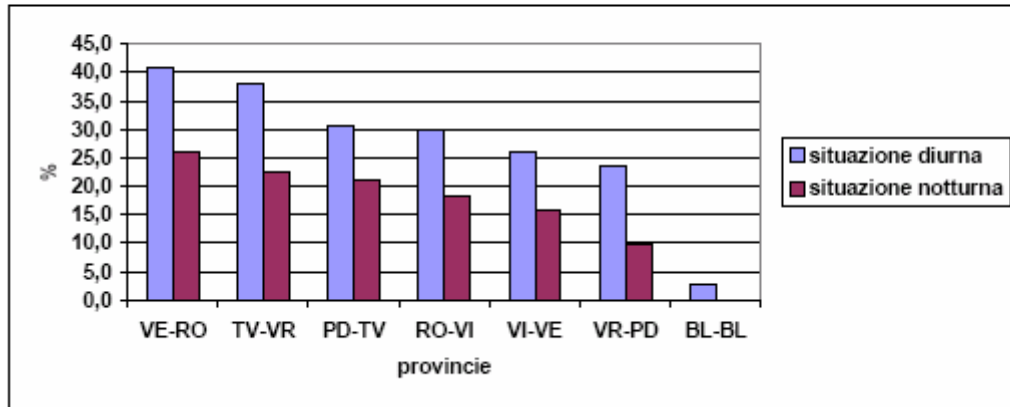
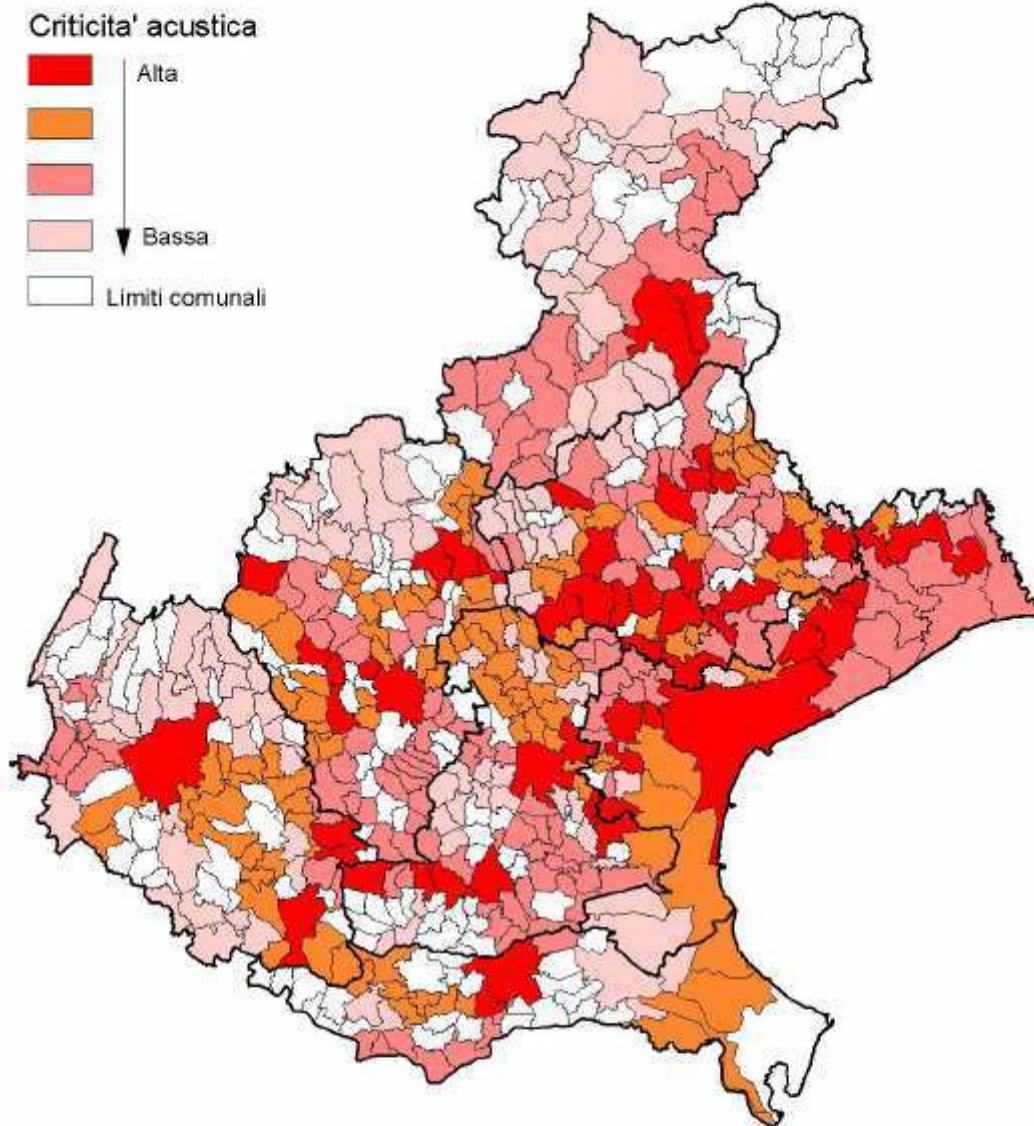


Grafico 141. Percentuale di comuni suddivisi per provincia interessati dal passaggio di strade statali e provinciali con livelli di emissione diurni maggiori di 65 dBA e livelli di emissione notturni maggiori di 61 dBA.



Di seguito si riporta la distribuzione in ambito regionale dell'indicatore di criticità acustica individuato dal PRTV:

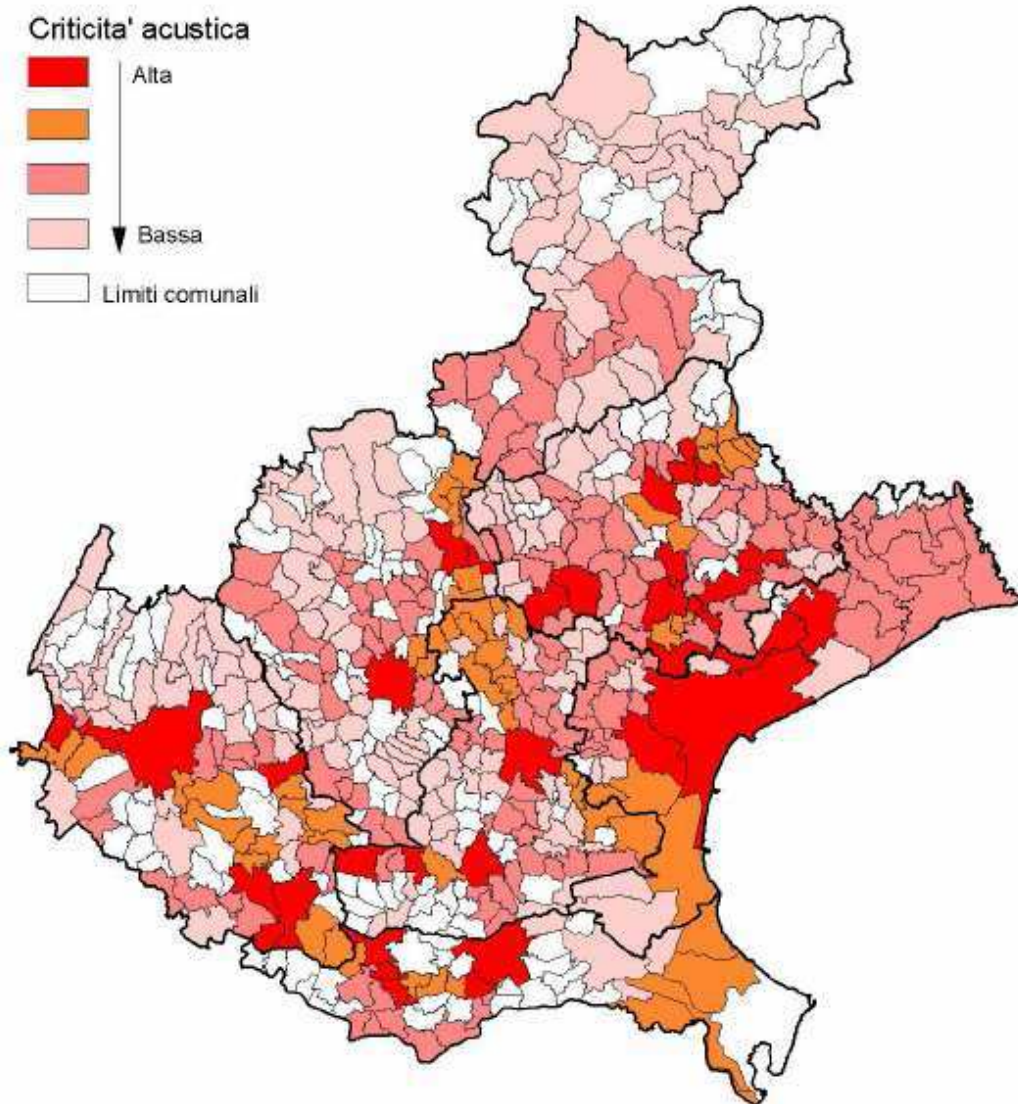
Situazione diurna



Criticita' acustica Alta: Comuni interessati da strade che presentano livelli di emissione diurni > 67 dBA

Criticita' acustica Bassa: Comuni non interessati da strade che presentano livelli di emissione diurni > 65 dBA

Situazione notturna



Criticita' acustica Alta: Comuni interessati da strade che presentano livelli di emissione notturni > 61 dBA

Criticita' acustica Bassa: Comuni non interessati da strade che presentano livelli di emissione notturni > 58 dBA

Estensione delle strade con prefissati livelli di rumorosità

Limiti di immissione per le infrastrutture stradali (DPR 30 Marzo 2004, n°142)

Fascia di pertinenza acustica: striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il DPR 30 Marzo 2004, n°142 stabilisce i limiti di immissione del rumore.

STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica) (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* Per le scuole vale il solo limite diurno

STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI
 (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza di fascia di pertinenza acustica) (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			85	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade carreggiate separate interquartiere)	100	50	40	70	80
	Db (Tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100			65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* Per le scuole vale il solo limite diurno

Calcolo dei livelli sonori generati dalle infrastrutture stradali

Il traffico veicolare è considerato una sorgente lineare che emette rumore a partire dall'asse stradale.

I principali fattori che concorrono a definire i livelli sonori a bordo strada sono:

- Il volume totale di traffico;
- La velocità media dei veicoli;
- La composizione dei veicoli.

I parametri che definiscono l'intorno topografico del nastro stradale influiscono sulla propagazione dei livelli sonori generati dal flusso di traffico. I principali fattori che intervengono nella riduzione dei livelli all'aumentare della distanza dalla strada sono:

- Schermature prodotte da ostacoli;
- Assorbimento acustico del terreno;
- Assorbimento atmosferico.

Per le strade, il calcolo dei livelli sonori può essere affrontato con un grado di accuratezza diversificato, a seconda degli obiettivi e dell'estensione di territorio (dettaglio o vasta scala) che ci si prefigge di raggiungere e di esaminare con la "mappatura acustica". Col termine di mappatura acustica si intende una rappresentazione di dati relativi ad una situazione acustica prevista in termini di un descrittore acustico o di un superamento di un limite (Direttiva Europea sull'inquinamento acustico ambientale).

Per quanto concerne i livelli sonori attesi nei pressi dell'infrastruttura stradale, l'approccio metodologico proposto, assume che il campo acustico venga stimato in modo deterministico, mediante l'applicazione di algoritmi di calcolo definiti e riconosciuti come standard internazionali.

Questo comporta in primo luogo la disponibilità di dati relativi all'emissione sonora della sorgente (linea di traffico) da utilizzare come dati di input per il modello acustico. Da questo dato è possibile sviluppare il calcolo vero e proprio del livello sonoro ovvero simulare la propagazione del campo sonoro nello spazio circostante l'infrastruttura. Ciò si ottiene attraverso l'implementazione software degli algoritmi previsti dagli standard.

Il grado di approssimazione dipende principalmente da due elementi; da un lato, l'algoritmo utilizzato, dall'altro, la possibilità di tenere adeguatamente conto nella stima degli elementi territoriali (ostacoli, superfici riflettenti, orografia, ecc.) capaci di modificare la libera propagazione del campo sonoro.

Sima dell'emissione del traffico veicolare come dato di ingresso dei modelli di simulazione

La mappatura acustica di un'infrastruttura stradale estesa, necessita in genere che questa venga suddivisa in tratti omogenei ovvero archi di tracciato connotati dalle stesse condizioni di emissione sonora. A rigore questo necessita di dividere il percorso ogni volta che varia una delle quattro variabili che determinano la rumorosità del traffico:

Volume dei transiti per categoria di veicoli;
Velocità media di scorrimento per categoria di veicoli;
Pendenza della strada;
Tipo di pavimentazione stradale.

Il volume di traffico e la velocità media costituiscono, in prima approssimazione, i parametri principali per la stima delle emissioni sonore definite per i tratti omogenei di strada.

Stima dei livelli sonori prodotti dalla viabilità

La determinazione dei livelli sonori in prossimità dell'infrastruttura viene effettuata mediante l'applicazione di modelli in grado di simulare la propagazione del campo acustico nell'ambiente esterno. Allo scopo, è necessario schematizzare la sorgente come lineare, e tenere conto, nell'equazione fondamentale di propagazione del campo sonoro, dei fattori di attenuazione dovuti alla divergenza geometrica, all'effetto suolo ed alla attenuazione dell'aria.

Il metodo adottato assume, in via cautelativa, che non vi siano discontinuità morfologiche, edifici in fila, o altri elementi e fattori schermanti; in altre parole, viene assunta una condizione di libera propagazione del campo sonoro.

Il risultato di un tale calcolo numerico conduce alla determinazione di fasce centrate sui tratti omogenei di linea stradale, entro le quali i livelli sonori calcolati si mantengono costanti.

Le fasi successive attraverso le quali il modello stima i livelli sonori per ogni tratto omogeneo dell'infrastruttura sono le seguenti:

- La strada viene schematizzata come una sorgente lineare che emette onde sonore cilindriche;
- La linea sorgente emette un livello di potenza sonora correlato con i parametri che caratterizzano il traffico veicolare;
- La linea sorgente viene suddivisa in un insieme di punti ad ognuno dei quali è associato un livello di emissione sonora;

- Il livello sonoro ad una certa distanza dall'asse stradale è calcolato dalla somma dei contributi di tutti i punti sorgente; Il calcolo dei livelli è condotto considerando il comportamento acustico del terreno (più o meno riflettente), l'assorbimento atmosferico (alcune frequenze vengono assorbite maggiormente di altre) e le condizioni atmosferiche standard della norma ISO 9613-2;

Creazione dell'indicatore

Il recupero delle informazioni per la creazione dell'indicatore è stato condotto attraverso la Direzione Infrastrutture dei Trasporti della Regione del Veneto che ha fornito i dati relativi ai flussi di traffico per le strade statali e provinciali nonché la cartografia vettoriale riportante il grafo della viabilità extraurbana della regione. La stima dei livelli sonori autostradali è stata realizzata a partire dai flussi teorici medi giornalieri recuperati da fonte AISCAT.

Parte delle elaborazioni necessarie allo sviluppo dell'output cartografico sono state condotte in collaborazione con l'Osservatorio Regionale Aria dell'ARPAV.

Per quanto riguarda gli algoritmi dedicati alla modellizzazione del rumore da traffico, è stato utilizzato il metodo descritto nella norma ISO 9613-2 con alcuni adattamenti.

Elaborazione dei dati di traffico e cartografici per la strade statali e provinciali

I dati disponibili di traffico riguardano 142 sezioni stradali rappresentative dei flussi veicolari che interessano le principali strutture viarie extraurbane. Per ogni sezione è stato effettuato un conteggio dei veicoli suddivisi per tipologia e velocità, e riferito ad almeno una settimana.

Per adeguare le informazioni fornite all'input modellistico è stata eseguita un'operazione di aggregazione dei dati relativamente alla suddivisione in classi di lunghezza (LU01-LU02-...-LU07) e di velocità (V01-V02-...-V07) dei flussi monitorati. In particolare è stato effettuato il raggruppamento in veicoli leggeri (autoveicoli: LU01) e pesanti (LU02-...-LU07). Il termine di velocità per ogni veicolo, è stato considerato pari al 50-esimo percentile delle velocità monitorate relative alla sezione.

In base all'esigenza di ottenere degli indici acustici diurni e notturni costruiti sui livelli sonori orari è stato necessario basare il calcolo dei livelli sulle caratteristiche orarie di traffico per ogni sezione. Si sono quindi ricavate le distribuzioni sulle 24 ore giornaliere dei flussi di traffico e dei livelli sonori. L'associazione del dato puntuale (relativo alla sezione) alla cartografia stradale permette di attribuire ad ogni segmento stradale un valore di traffico e quindi di livello sonoro. La definizione del livello di accuratezza complessivo sulla stima dei livelli sonori consente di definire il livello di tolleranza che possiamo adottare in questa segmentazione stradale. A tale scopo è stata condotta una analisi dell'intero percorso stradale sulla base dei fattori che possono determinare una diversa emissione dell'infrastruttura.

Per valutazione su larga scala sono largamente accettabili (ed in buona parte inevitabili) incertezze dell'ordine di $\pm 2-3$ dB. Ciò comporta che, per questo livello di incertezza, siano trascurabili tutte le intersezioni che non drenano o immettono almeno il 15 % del traffico totale, mentre per le simulazioni sono omogenei tratti che non presentano variazioni dei volumi di traffico superiori a 30-40 %. Perciò relativamente ai principali parametri determinanti il rumore stradale (flusso e composizione del traffico veicolare), l'analisi cartografica tiene conto della presenza di svincoli, di immissioni di traffico importanti, di attraversamenti di centri abitati di grandi dimensioni.

I livelli sonori calcolati si riferiscono ad una distanza di 30 m dall'asse stradale.

I vari livelli sono poi stati raggruppati in range di rumorosità e per ogni comune della regione sono stati calcolati i metri di strada statale e provinciale ricadenti nei suddetti prefissati range.

Infrastrutture principali nel Comune di Pianiga

Il Comune di Pianiga è attraversato dalla linea ferroviaria Venezia-Milano. Essa transita a circa 500 metri dalla località di Albarea, a 800 metri dal centro abitato di Pianiga e a 1 km dall'abitato di Cazzago, ma diverse sono le case sparse che si trovano a distanza inferiore. Di seguito si riportano rispettivamente i livelli sonori diurni e notturni rilevati lungo la linea ferroviaria nel comune di Pianiga:

COMUNE	LINEA FERROVIARIA	RANGE $L_{Aeq,D}$ (dBA)
Pianiga	Padova - Mestre	> 67

COMUNE	LINEA FERROVIARIA	RANGE $L_{Aeq,N}$ (dBA)
Pianiga	Padova - Mestre	> 63

L'Autostrada A4 scorre parallelamente alla ferrovia, 800 metri più a sud e lambisce gli abitati di Albarea e Cazzago.
 Di seguito si riportano rispettivamente i livelli sonori diurni e notturni rilevati lungo il tratto autostradale nel comune di Pianiga:

COMUNE	NOME	TRATTA	RANGE $L_{Aeq,D}$ (dBA)
Pianiga	A4	Dolo Mirano-Padova Est	>73
		Mestre Ovest-Dolo Mirano	>73

COMUNE	NOME	TRATTA	RANGE $L_{Aeq,N}$ (dBA)
Pianiga	A4	Dolo Mirano-Padova Est	> 64
		Mestre Ovest-Dolo Mirano	> 64

La S.R. n. 515 "Noalese" attraversa il centro di Mellaredo. La S.P. n. 26 "Dolo-Mirano" attraversa il centro abitato di Cazzago.
 Di seguito si riportano rispettivamente i livelli sonori diurni e notturni rilevati lungo questi tratti stradali nel comune di Pianiga:

COMUNE	NOME	NOME STRADA	RANGE $L_{Aeq,D}$ (dBA)
Pianiga	SP n. 26	Dolo - Mirano	65 - 67
	SS n. 515	Noalese	65 - 67

COMUNE	NOME	NOME STRADA	RANGE $L_{Aeq,N}$ (dBA)
Pianiga	SP n. 26	Dolo - Mirano	< 58
	SS n. 515	Noalese	58 - 61

1.9.2 Radiazioni non ionizzanti

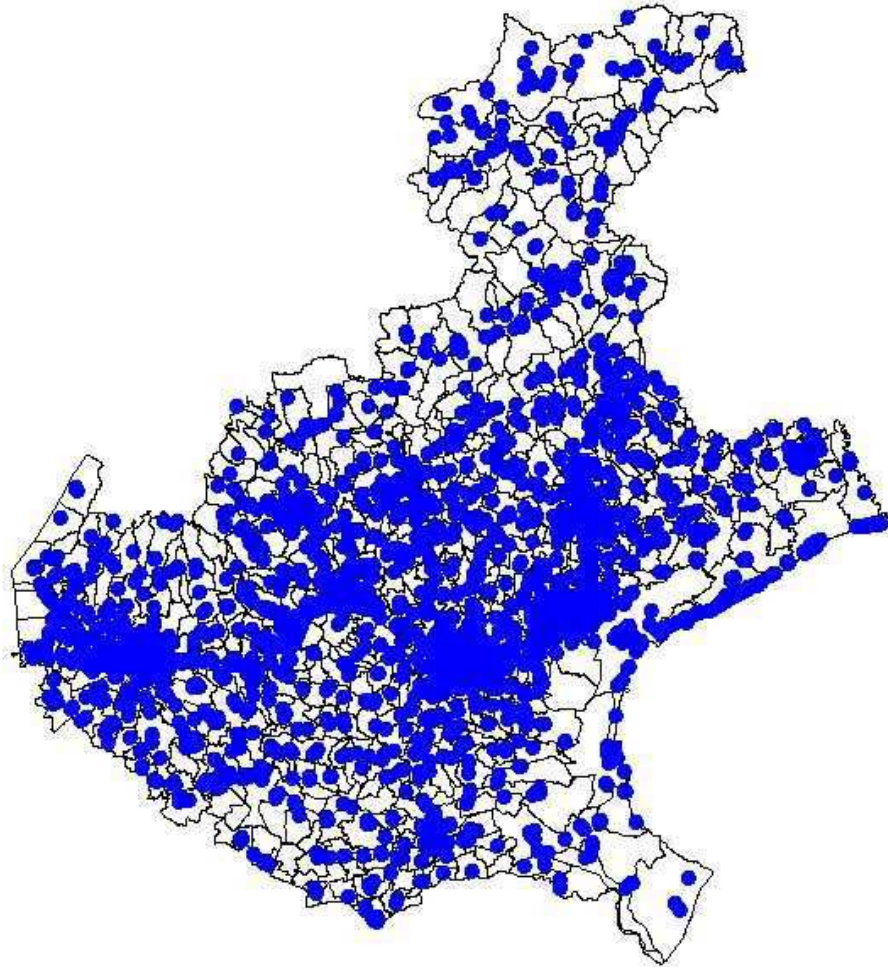
Stazioni radio base ed impianti attivi radiotelevisivi

In data 13.06.06 è stato esportato da ETERE WEB, data base regionale georeferenziato delle sorgenti RF (impianti per telefonia mobile e radiotelevisivi) un file di tipo shape relativo alle SRB attive (completo) di tutti gli impianti installati nel territorio della regione (figura 1) e un file di tipo shape relativo alle RADIO-TV, completo solo per le province di Venezia e Rovigo.

Nel Comune di Pianiga sono presenti 12 ripetitori per telefonia cellulare, così distribuiti:

- 4 a Mellaredo (Zona Industriale);
- 2 ad Albarea;
- 2 a Pianiga, di cui solo una in centro abitato e una fuori centro abitato;
- 1 a Cazzago;
- 3 nella zona industriale di Cazzago.

STAZIONI RADIO BASE ATTIVE aggiornamento al 13.06.06



Elettrodotti

L'ARPAV ha individuato l'indicatore "Percentuale di superficie vincolata ai sensi della LR Veneto 27/93" che è stato elaborato sulla base del catasto ARPAV degli elettrodotti, completo per circa l'80%.

E' stata calcolata la superficie di territorio occupata dalle fasce di rispetto con dettaglio regionale, provinciale e comunale. Si precisa che il calcolo della superficie è stato effettuato con un algoritmo che non tiene conto dell'orografia del terreno.

COMUNE	superficie comunale (km²)	superficie comunale vincolata LR 27/93 (km²)	% superficie vincolata LR 27/93
Pianiga	20,07	2,22	11,04

Fonte ARPAV

La seguente tabella indica la percentuale di popolazione esposta a determinati livelli di campo elettromagnetico per tipologia di sorgente – ELF soglia 0,2, 3 e 10 microtesla (distanze di rispetto stabilite dalla LR 27/93).

Comune	Popolazione Comune	popolazione esposta	% popolazione esposta
Pianiga	9168	896	9,77

Fonte ARPAV

Comune	Popolazione Comune	popolazione esposta	% popolazione esposta
Pianiga	9168	386	4,21

Fonte ARPAV

Comune	Popolazione Comune	popolazione esposta	% popolazione esposta
Pianiga	9168	243	2,65

Fonte ARPAV

1.9.3 Radiazioni ionizzanti

Radon

L'ARPAV sta monitorando l'indicatore "Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon".

Esso è stato elaborato sulla base delle misurazioni annuali rilevate nell'ambito delle indagini nazionale e regionale condotte, rispettivamente, alla fine degli anni '80 e nel periodo 1996-2000.

Il livello di riferimento considerato è 200 Bq/m³ (Becquerel per metro cubo), adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 "Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90: interventi di prevenzione dall'inquinamento da gas radon negli ambienti di vita" come livello raccomandato per le abitazioni (sia per le nuove costruzioni che per le esistenti) oltre il quale si consiglia di intraprendere azioni di bonifica.

Nella stessa Delibera, inoltre:

- viene definita un'area a rischio radon, identificata come quella zona (rettangoli di 5*6 km² corrispondenti alle sezioni della C.T.R. 1:10.000) in cui almeno il 10% delle abitazioni, nella configurazione di tipologia abitativa standard regionale rispetto al piano, supera il suddetto livello di riferimento.

- viene redatto un primo elenco di Comuni a rischio radon; l'assegnazione degli edifici di un Comune ad una determinata area ad alto potenziale di radon è stata operata ove il Comune di appartenenza risultasse incluso in tale area: la condizione cautelativa per tale inclusione è stata che almeno il 30% dell'edificato ricadesse in una delle sezioni rettangolari che costituiscono l'area ad alto potenziale di radon (si è fatto ricorso al tematismo sulle aree urbanizzate della Regione Veneto). Sono quindi presenti Comuni a rischio radon pur con percentuali di abitazioni stimate superare i 200 Bq/m³ inferiori al 10%. Di seguito sono riportate con dettaglio comunale le percentuali di abitazioni attese superare il livello di riferimento di 200 Bq/m³ per il Comune di Pianiga e per i comuni limitrofi:

Comune	% abitazioni stimate superare il livello di riferimento di 200 Bq/m ³
Pianiga	0,1
Mira	0,1
Mirano	0,1
Santa Maria di Sala	0,1
Villanova di Camposampiero	0,1
Vigonza	0,1
Fiesso D'Artico	0,1
Dolo	0,1

1.9.4 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è l'irradiazione di luce artificiale -lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, ecc.- rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Gli effetti più eclatanti prodotti da tale fenomeno sono un aumento della *brillanza* del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale "cancella" le stelle del cielo.

La Regione Veneto è stata la prima in Italia ad emanare una legge specifica: la **Legge Regionale 27 giugno 1997, n. 22 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso"** prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di tutelare e migliorare l'ambiente in cui viviamo.

Allo stato attuale abbiamo a disposizione una cartografia prodotta dall'ARPAV in cui è rappresentato l'aumento della luminanza totale rispetto la naturale, da cui si può osservare che per il comune di Pianiga la stessa subisce un aumento tra il 300 % ed il 900 %.

1.9.5 Rischio industriale

Normativa di riferimento

La regolamentazione del rischio industriale è stata avviata a livello comunitario con la *Direttiva 82/501/CE* nota come *Direttiva Seveso* (dall'incidente verificatosi all'ICMESA di Seveso nel 1976).

I gestori e i proprietari di depositi ed impianti in cui sono presenti determinate sostanze pericolose, in quantità tali da poter dar luogo a incidenti rilevanti, sono tenuti ad adottare idonee precauzioni al fine di prevenire il verificarsi di incidenti. La prevenzione del rischio industriale viene attuata mediante la progettazione, il controllo e la manutenzione degli impianti industriali e il rispetto degli standards di sicurezza fissati dalla normativa.

In Italia la Direttiva Seveso è stata recepita con il *DPR 175 del 1988* che distingue due categorie di regolamentazione per le attività industriali che utilizzano determinate sostanze (notifica e dichiarazione a seconda dei quantitativi di dette sostanze). Il gestore dell'impianto deve in ogni caso predisporre per le autorità competenti un'analisi dei rischi e una stima delle possibili conseguenze in caso di incidente (Rapporto di sicurezza).

Con la legge 137/97 è stato inoltre introdotto per i fabbricanti l'obbligo di compilare delle *schede di informazione per il pubblico* sulle misure di sicurezza da adottare e sulle norme di comportamento in caso di incidente, e per i sindaci il dovere di renderle note alla popolazione.

Situazione attuale:

Il quadro normativo sul rischio industriale è stato notevolmente innovato dal recepimento della direttiva comunitaria 96/82/CE (Seveso II) avvenuto con D.Lgs 334/99. Cosa cambia:

Quadro normativo



E' innanzitutto mutata l'ottica di approccio al problema del rischio: ciò che ora viene preso in considerazione non è più l'attività industriale (come nel precedente DPR 175/88), bensì la presenza di specifiche sostanze pericolose o preparati che sono individuati per categorie di pericolo e in predefinite quantità.

La definizione di "stabilimento" a rischio comprende, oltre ad aziende e depositi industriali, anche aziende private o pubbliche operanti in tutti quei settori merceologici che presentano al loro interno sostanze pericolose in quantità tali da superare i limiti definiti dalle normative stesse. Gli stabilimenti così definiti rientrano in diverse classi di rischio potenziale (non vi è più la suddivisione netta tra gli stabilimenti soggetti a Notifica e Dichiarazione, come nel precedente DPR 175/88), in funzione della loro tipologia di processo e della quantità e pericolosità delle sostanze o preparati pericolosi presenti al loro interno.

Nel nuovo decreto sono stati inoltre specificati gli obblighi a carico dei gestori degli stabilimenti già introdotti nelle disposizioni legislative precedenti e relativi alla *redazione di documentazione* sullo stabilimento (notifica, art.6, e rapporto di sicurezza, art.8), alle *schede di informazione* per i cittadini e i lavoratori e alla predisposizione di un *piano di emergenza interno* (art.11). Sul fronte della sicurezza degli impianti il D.Lgs 334/99 ha previsto, recependo i principi innovativi della Seveso II, l'adozione di un *Sistema di Gestione della Sicurezza* (art.7) per una maggiore responsabilizzazione dei gestori degli stabilimenti. In tal modo i due strumenti già esistenti di pianificazione della sicurezza (piano di emergenza interno ed esterno) diventano parti integranti di una vera e propria *politica aziendale* di prevenzione del rischio industriale.

Un'importante innovazione si è avuta sul fronte del controllo dei pericoli da incidente rilevante:

- è stato introdotto l'*effetto domino*, ovvero la previsione di aree ad alta concentrazione di stabilimenti, in cui aumenta il rischio di incidente a causa della forte interconnessione tra le attività industriali.;

- si è dato risalto al *controllo dell'urbanizzazione* per contenere la vulnerabilità del territorio circostante ad un'attività a rischio di incidente rilevante, categorizzando tali aree in base al valore dell'indice di edificazione esistente e ai punti vulnerabili in essa presenti (ospedali, scuole, centri commerciali, ecc.).

Anche il ruolo dell'*informazione* quale strumento di prevenzione e controllo delle conseguenze è stato ulteriormente sottolineato rispetto alla Seveso I.

Il dovere dell'*informazione*, specificato dalla prima direttiva comunitaria e attuato in Italia dalla L. 137/97 viene precisato dal decreto 334/99 secondo cui l'informazione deve essere "tempestiva, resa comprensibile, aggiornata e diffusa" (art. 22, comma 4) in modo da assolvere in modo efficace l'obbligo di legge e facilitare le scelte operative.

Un maggiore coinvolgimento della popolazione è inoltre previsto nei processi decisionali (art. 23) riferiti alla costruzione di nuovi stabilimenti, a modifiche sostanziali degli stabilimenti esistenti e alla creazione di insediamenti e infrastrutture attorno agli stessi. Il parere - non vincolante - è espresso nell'ambito della progettazione dello strumento urbanistico o del procedimento di valutazione di impatto ambientale, eventualmente mediante la conferenza di servizi.

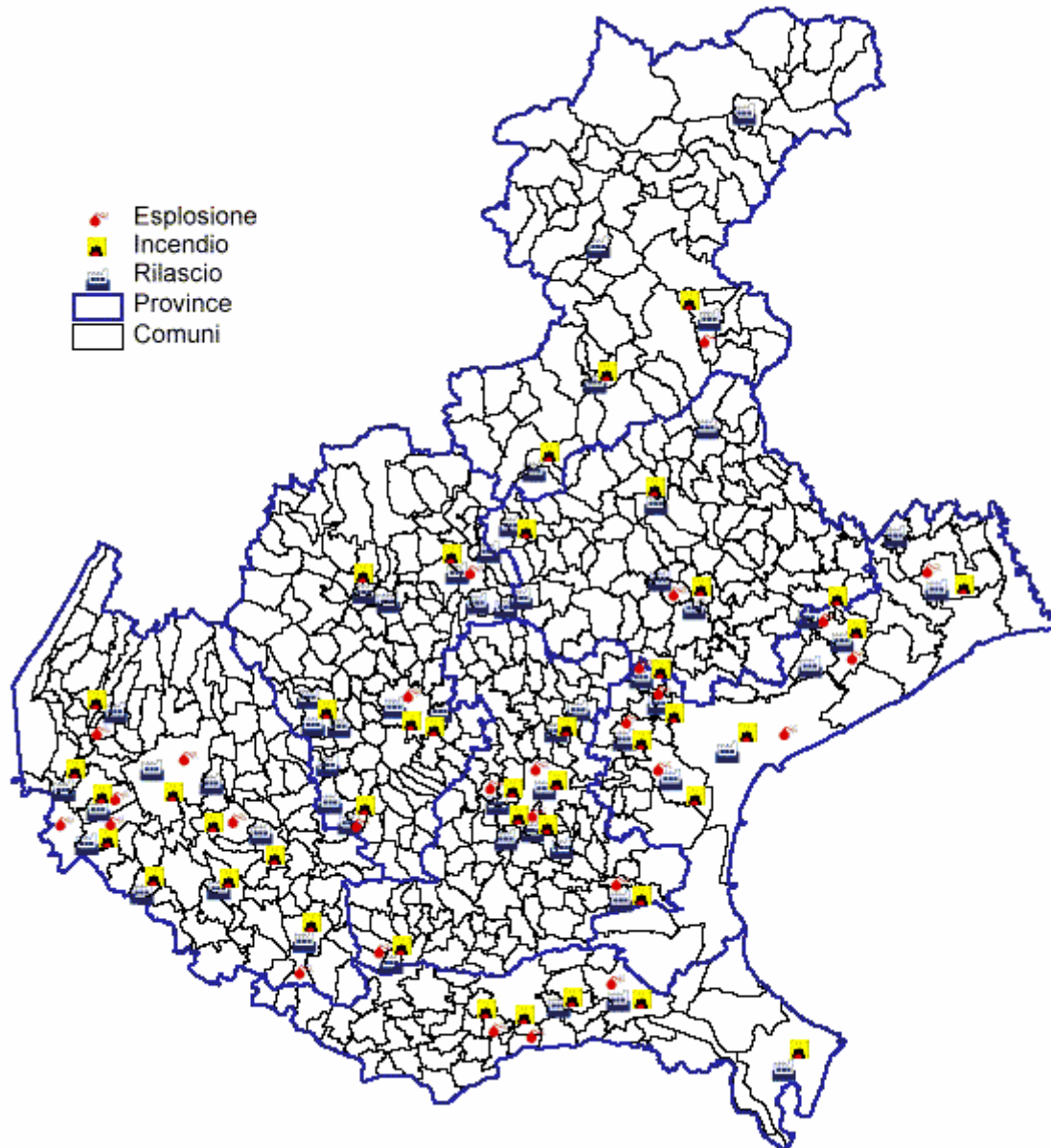
La situazione in Veneto

Nella tabella seguente sono riportati il numero di aziende sottoposte ad *articolo 5 comma 3*, ad *articolo 6* e ad *articolo 8* (D.lgs 334/99) per ogni comune nel Veneto.

PROVINCIA	COMUNE	Aziende soggette a:		
		Art. 5 co. 3	Art. 6	Art. 8
BELLUNO	Agordo	1	-	-
	Lozzo di Cadore	1	-	-
	Quero	-	1	-
	Ponte nelle Alpi	1	-	-
	TOTALE	3	1	-
PADOVA	Abano Terme	1	-	-
	Albignasego	-	2	-
	Borgoricco	-	1	-
	Campodarsego	-	-	1
	Casalserugo	-	1	-
	Correzzola	-	1	-
	Masi	-	1	-
	PADOVA	1	5	-
	Santa Giustina in Colle	-	-	1
	Selvazzano Dentro	-	1	1
	TOTALE	2	12	3
ROVIGO	Adria	1	-	-
	Arquà Polesine	-	1	1
	Ceregnano	1	-	-
	Pontecchio Polesine	1	-	-
	Porto Tolle	-	1	-
	TOTALE	3	2	1
TREVISO	Crespano del Grappa	1	-	-
	Loria	1	-	-
	Pieve di Soligo	-	1	-
	Ponzano Veneto	-	1	-
	Villorba	-	1	-
	Vittorio Veneto	1	1	-
TOTALE	3	4	-	
VENEZIA	Concordia Sagittaria	-	1	1
	Martellago	-	1	-
	Mira	-	1	1
	Mirano	-	1	-
	Musile di Piave	1	-	-
	Noventa di Piave	-	1	-
	Pramaggiore	-	-	1
	San Donà di Piave	-	2	-
	Scorzè	-	-	1
VENEZIA	-	10	14	

	TOTALE	1	17	18
VERONA	Bovolone	-	1	-
	Castelnuovo del Garda	1	1	-
	Legnago	-	1	-
	Ronco all'Adige	-	-	1
	San Martino Buon Albergo	-	1	-
	Sant'Ambrogio di Valpolicella	-	-	1
	Sommacampagna	-	1	-
	Trevenzuolo	-	1	-
	Valeggio sul Mincio	-	1	-
	VERONA	-	2	-
	Villafranca di Verona	-	1	1
	Zevio	-	-	1
	TOTALE	1	10	4
	VICENZA	Alonte	-	1
Arzignano		-	1	-
Bassano del Grappa		-	-	1
Carrè		-	1	-
Lonigo		-	-	1
Montebello Vicentino		-	-	1
Montecchio Maggiore		-	1	1
Romano d'Ezzelino		1	-	-
Rosà		1	-	-
Rossano Veneto		2	-	-
Torri di Quartesolo		-	1	-
Trissino		-	-	1
VICENZA		-	4	-
Zugliano		1	-	-
TOTALE	5	9	5	
TOTALE VENETO		Art. 5 co. 3	Art. 6	Art. 8
		18	55	31

Nella figura seguente sono evidenziati gli eventi incidentali ipotizzati dai gestori nella *Scheda di Informazione alla Popolazione* suddivisi in *Rilasci*, *Incendi* ed *Esplosioni* per ogni comune.



La comunicazione e la percezione del rischio

Nel corso del 1998 il Servizio Prevenzione Industriale dell'Area Tecnico-Scientifica dell'Arpav ha predisposto un piano per l'informazione della popolazione interessata dal rischio industriale, in base ad una convenzione tra Regione Veneto e Arpav del 18 maggio 1998.

Il Piano è consistito in un lavoro di analisi-studio-valutazione sulla comunicazione del rischio. A partire da una prima ricognizione delle attività avviate fino ad oggi dagli enti locali in materia di trasparenza sul rischio alla popolazione e dalla mappatura dei rischi presenti nella regione, si è cercato di ottenere la partecipazione fattiva di alcuni comuni in cui sono localizzati impianti sottoposti al DPR 175/88, alla L. 137/97 e al D.lgs. 334/99.

Il piano è stato strutturato in due moduli, il primo finalizzato a rilevare i bisogni informativi della popolazione, il secondo teso ad individuare i canali di contatto e comunicazione.



Durante il primo modulo è stata compiuta una ricerca sulla percezione del rischio industriale da parte della popolazione, basandosi anche sulle esperienze di altri Paesi europei. E' stata disegnata un'indagine ad hoc con la predisposizione di un questionario di rilevazione. I quesiti del questionario sono stati posti ad un campione opportunamente selezionato della popolazione residente nelle aree di Porto Marghera interessate dai piani di emergenza della protezione civile. La particolare distribuzione di industrie a rischio di incidente rilevante presenti nella zona di Marghera ha infatti spinto l'Arpav ad effettuare lo studio-pilota sulla percezione del rischio su quel territorio chiedendo la collaborazione del Comune di Venezia.



Durante il secondo modulo è stato progettato un piano di informazione a partire dai risultati dell'indagine e dai bisogni informativi rilevati. E' stato definito il messaggio, i canali di comunicazione e la tempificazione delle attività con relativa contabilizzazione dei costi.

Dallo studio, di cui Ambiente e Sicurezza de il Sole 24 Ore ha pubblicato un resoconto nel numero 19 del 1999, è emerso una massiccia domanda di informazione da parte del pubblico e la necessità di garantire una informazione caratterizzata da azioni e interventi continuativi, in modo da diffondere una consapevolezza del rischio lucida e corretta.

Definizioni

Stabilimento: Tutta l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse.

Impianto: Una unità tecnica all'interno di uno stabilimento, in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze pericolose. Comprende tutte le apparecchiature, le strutture, le condotte, i macchinari, gli utensili, le diramazioni ferroviarie particolari, le banchine, i pontili che servono all'impianto, i moli, i magazzini e le strutture analoghe, galleggianti o meno, necessari per il funzionamento dell'impianto.

Deposito: La presenza di una certa quantità di sostanze pericolose a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza o stoccaggio.

Gestore: La persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto.

Incidente Rilevante: Un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano in uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

Pericolo: La proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente.

Rischio: La probabilità che un determinato evento si verifichi in un dato periodo o in circostanze specifiche.

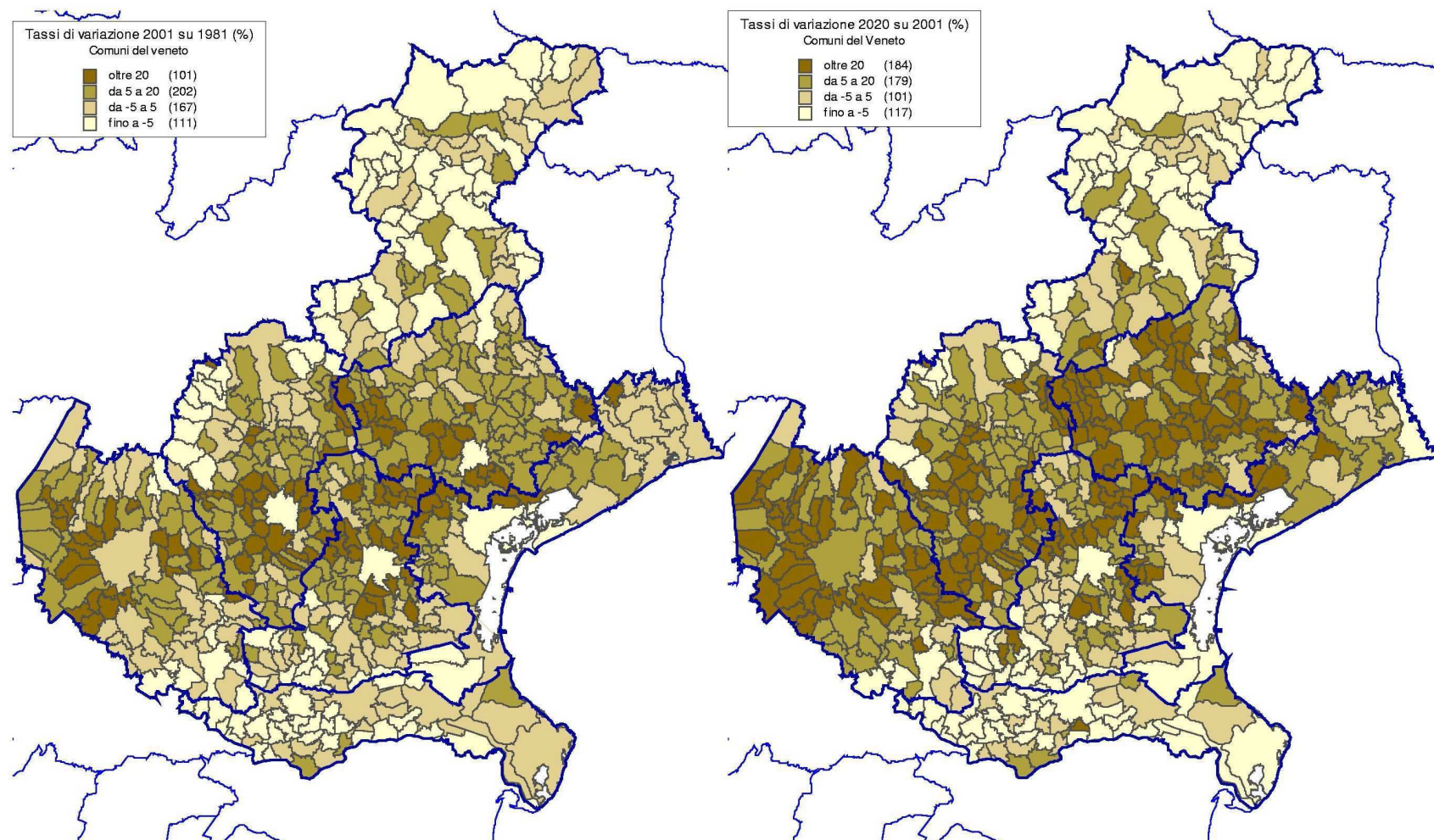
1.9.6 Le industrie insalubri

A Pianiga sono tre le ditte classificate insalubri.

Nominativo ditte	Indirizzo	Località	Classificazione
ARCOBALEGNO srl	Via Adige, 10	Mellaredo	
MICROMAX snc	Via Arno, 40	Mellaredo	I° classe
FALK spa	Via Noalese Nord, 134	Mellaredo	II° classe

1.10 POPOLAZIONE ED ECONOMIA

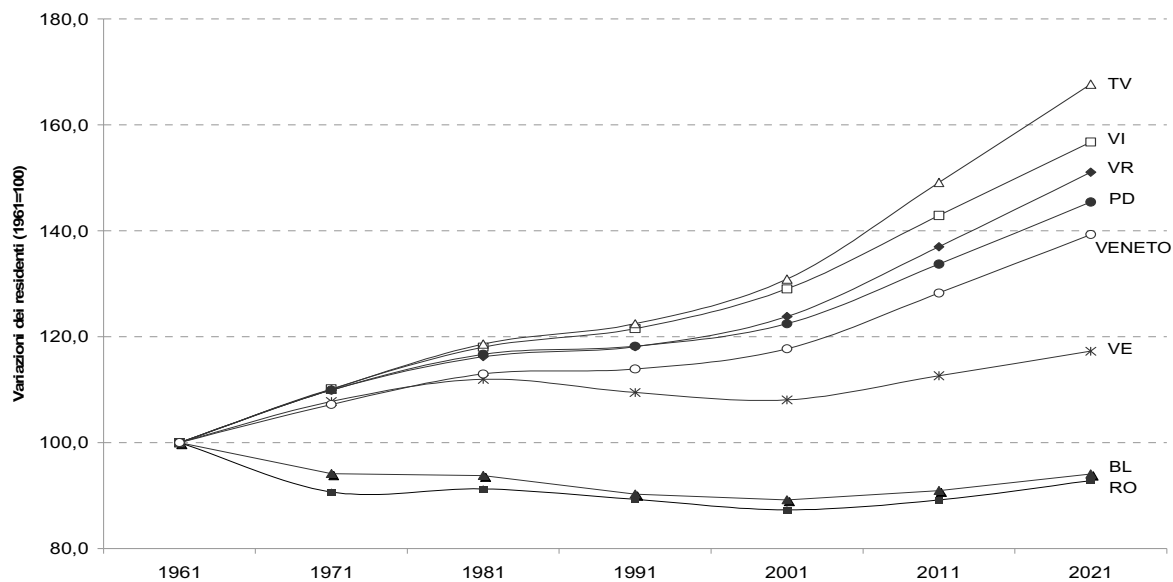
1.10.1 L'evoluzione demografica in Veneto (1981 – 2021)



1.10.2 L'evoluzione della popolazione nelle province venete (1961 – 2021)

Provincia	Residenti							Composizione %		
	1961	1971	1981	1991	2001	2011	2021	1961	2001	2021
Verona	667.517	733.595	775.745	788.343	826.582	914.412	1.008.238	17,4	18,3	18,8
Vicenza	615.507	677.884	726.418	747.957	794.317	879.491	964.853	16,0	17,5	18,0
Belluno	234.921	221.155	220.335	212.085	209.550	213.683	221.036	6,1	4,6	4,1
Treviso	607.616	668.620	720.580	744.038	795.264	906.068	1.018.834	15,8	17,6	19,0
Venezia	749.173	807.251	838.794	820.052	809.586	843.853	878.450	19,5	17,9	16,4
Padova	694.017	762.998	809.667	820.318	849.857	928.009	1.009.359	18,0	18,8	18,8
Rovigo	277.811	251.908	253.508	248.004	242.538	247.693	257.849	7,2	5,4	4,8
Totale Veneto	3.846.562	4.123.411	4.345.047	4.380.797	4.527.694	4.933.208	5.358.619	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaborazione su dati Istat



1.10.3 L'evoluzione demografica a Pianiga (1951 – 2006)

Il comune di Pianiga al 2005 conta 10199 abitanti. la popolazione ha avuto un incremento apprezzabile negli anni Sessanta-Settanta per poi arrestarsi. Dal 1981 al 1999 è cresciuta di sole 350 unità. Nel 1999 si è avuto l'ultimo saldo negativo, dopo di che si sono registrati incrementi annuali consistenti e in 6 anni la popolazione si è portata da 8942 a 10199 abitanti. Nell'ultimo anno l'incremento è stato di 492 unità, pari al 5,5%.

Un incremento di tale portata apre una riflessione sulle possibili conseguenze sullo sviluppo edilizio, urbanistico e sulla dotazione di servizi.

Negli ultimi 7 anni oltretutto si è passati da 3042 famiglie (dato 1998) a 3890 famiglie (nel 2005).

ANNO	RESIDENTI	VARIAZIONE ANNUALE
1951	6.411	/
1961	6.606	+ 0.3 %
1971	7.805	+ 1.8 %
1981	8.605	+ 1.0 %
1991	8.895	+ 0.3 %
1992	8.929	+ 0.4 %
1993	8.924	- 0.1 %
1994	8.907	- 0.2 %
1995	8.870	- 0.4 %
1996	8.931	+ 0.4 %
1997	8.937	+ 0.1 %
1998	8.951	+ 0.2 %
1999	8.942	- 0.1 %
2000	9.096	+ 1.7 %
2001	9.208	+ 1.2 %
2002	9.307	+ 1.1 %
2003	9.461	+ 1.7 %
2004	9.707	+ 2.6 %
2005	10.199	+ 5.1 %
2006	10.761	+ 5.5 %

1.10.4 Il tessuto produttivo

Si riportano di seguito i dati relativi alle attività dell'economia di Pianiga:

- elenco dei pubblici esercizi autorizzati al 30/09/2006;
- attività commerciali i sede fissa del settore alimentare e non (metratura);
- elenco degli esercizi di vicinato;
- elenco delle medie strutture di vendita;
- elenco delle grandi strutture di vendita.

COMUNE DI PIANIGA (VE)

PUBBLICI ESERCIZI AUTORIZZATI AL 30/09/2006

Ragione Sociale	Indirizzo Esercizio	Zona Commerciale	Superf. TipoA	Superf. TipoB
BETTIO ARRIGO	VIA PROVINCIALE NORD, 71	CAZZAGO	86	
BELLO GIOVANNI	VIA MONTE ROSA, 19	CAZZAGO	137	
AL FOGOLAR DI FRESCHI OTTAVIO & C. SNC	VIA PROVINCIALE SUD, 56/1	CAZZAGO	148	
PORCELLUZZI RUGGIERO	VIA PIONCA, 36	CAZZAGO	55	40
GIOTTO CARLO	PIAZZA IV NOVEMBRE, 7	CAZZAGO		54
CARIST S.R.L.	VIA FRIULI VENEZIA GIULIA, 21	CAZZAGO	410,75	
PASTICCERIA AL BACIO S.N.C. DI BERGO G. & C.	VIA MONVISO, 3/8	CAZZAGO		75,8
RAVAGNIN MIRIAM	VIA PROVINCIALE NORD, 12	CAZZAGO		50
ZULIAN S.A.S. DI ZULIAN G. & C.	VIA PROVINCIALE SUD, 29	CAZZAGO		65,82
MAX CAFFE' DI TERRIN KATY S.A.S.	P. ZZA GEN. C.A.DALLA CHIESA, 13	CAZZAGO		73,38
MYTHO'S CAFE' S.N.C. DI AGNOLETTO CRISTINA & VIA MONVISO, 3/2		CAZZAGO		51,97
BERTODAX S.R.L.	VIA FRIULI VENEZIA GIULIA, 2	CAZZAGO	103,99	110
PASTICCERIA SNACK BAR AL SERRAGLIO S.A.S. D VIA PROVINCIALE SUD, 81		CAZZAGO		15 sospesa fino al 15/12/06
CELEGON MADALISA ANTONIETTA	VIA BOSCO, 39	MELLAREDO-RIVALE		X sospesa fino al 31/12/2006
BERTAN PAOLO	VIA NOALESE SUD, 7	MELLAREDO-RIVALE		X
LAZZARINI NADIA	VIA DI RIVALE, 182	MELLAREDO-RIVALE	65,6	
O.M.A.S. SRL	VIA CAVINELLO OVEST, 119	MELLAREDO-RIVALE	114	
BLU CAFFE' S.N.C. DI CONVENTI DANIELE & C.	VIA NOALESE SUD, 48/3	MELLAREDO-RIVALE		90,64
LES FOLIES SAS DI ENRICO POPULIN & C.	VIA NOALESE SUD, 59	MELLAREDO-RIVALE		tipologia C) Discoteca
LA LOCANDIERA SNC DI BERLINGERI G. & C.	VIA NOALESE SUD, 87	MELLAREDO-RIVALE	95,4	
THE CITY SNC DI SPELLANZON G. & C.	VIA DI RIVALE, 101A	MELLAREDO-RIVALE	81	
FOOD SERVICE DI LOVISON A.L. & C. S.A.S.	VIA NOALESE NORD, 43	MELLAREDO-RIVALE		19,51
ROSSETTO GIORGIO	VIA NOALESE NORD, 11/1	MELLAREDO-RIVALE		57,86
AVANA DISCO S.A.S. DI BARZON STEFFANO & C.	VIA PO, 9	MELLAREDO-RIVALE		tipologia C) Discoteca
BAR PLAZA S.A.S.	VIA NOALESE SUD N. 10	MELLAREDO-RIVALE		97,6
COPPETTA CALZAVARA GALDINO	VIA ROMA, 83	PIANIGA CAPOLUOGO		63
TREVISAN ANNALISA	VIA ROMA, 97	PIANIGA CAPOLUOGO	100	
PANIZZOLO DAMIANO	VIA ROMA, 72	PIANIGA CAPOLUOGO	111,49	40
SIMONATO MARIO	VIA MARINONI, 69	PIANIGA CAPOLUOGO	293	
DAINESE FRANCESCO	PIAZZA S. MARTINO, 3	PIANIGA CAPOLUOGO		28,93
PATRON NICOLETTA & C. S.N.C.	VIA ACCOPE', 27	PIANIGA CAPOLUOGO		35,98
LA CAPINERA S.R.L.	VIA MARINONI, 114	PIANIGA CAPOLUOGO	261	
SCANTAMBURLO LEDA	VIA CAVIN MAGGIORE, 264	PIANIGA CAPOLUOGO		Apertura stag. Tip. C) complesso piscine Oasi
KARDO DI ZARA GALDINO E C. S.N.C.	VIA PATRIARCATO, 78	PIANIGA CAPOLUOGO	98,04	

COMUNE DI PIANIGA (VE)

ATTIVITA' COMMERCIALI IN SEDE FISSA

AL 30/09/2006

SETTORE ALIMENTARE

<i>VICINATO (fino a mq. 250 sup. di vendita)</i>	MQ.
alimentare	1819,26
TOT. ALIMENTARE a)	1819,26

MEDIE (da 251 a 2.500 mq. sup. di vendita)

	MQ.
alimentare	1000,00
TOT. ALIMENTARE b)	1000,00

GRANDI (da 2.501 mq. sup. di vendita)

	MQ.
alimentare	1799,40
TOT. ALIMENTARE c)	1799,40

SETTORE NON ALIMENTARE

<i>VICINATO (fino a mq. 250 sup. di vendita)</i>	MQ.
non alimentare	7144,80
TOT. NON ALIMENTARE	7144,80

MEDIE (da 251 a 2.500 mq. sup. di vendita)

	MQ.
non alimentare	5801,26
TOT. NON ALIMENTARE	5801,26

GRANDI (da 2.501 mq. sup. di vendita)

	MQ.
non alimentare	1199,60
TOT. NON ALIMENTARE	1199,60

17/10/2006

VICINATO FINO A MQ. 250

SETTORE NON ALIMENTARE

Ragione Sociale	Aut.ne	Data	Indirizzo Esercizio	Attività Prevalente	Sup.Tot.	Sup.Alim.	Sup.NonAlim.
AGOSTINI FABIO	303	23/03/1994	VIA NOALESE NORD, 13		21,00		21
ARCHESSE RINALDO	64	10/01/2002	VIA VENEZIA, 8	NON ALIMENTARI	35,00		35
ARTUSI SERGIO DOMENICO	212	03/02/1987	VIA ROMA, 2	NON ALIMENTARI	106,00		106
A 3 S.N.C. DI ASTI VALENTINA & C.	392	04/03/2000	VIA SURIANO, 31	ALIMENTARI	200,00	150	50,00
ATLANTIDE SNC DI POTENTE A. STOCCO F. E ZAGH AUTO IN S.R.L.	67	22/10/2002	VIA ROMA, 117		8,00		8
BALDAN DINA	435	11/10/2004	VIA PROVINCIALE SUD, 18	AUTOVEICOLI	140,40		140,4
BALSI DI BALLELLO & C. S.N.C.	234	10/08/1988	PIAZZA IV NOVEMBRE, 4/5	NON ALIMENTARI	92,00		92
BARBATO MATTEO	183	07/07/1983	VIA ROMA, 109/1	NON ALIMENTARI	40,80		40,8
BENETTIDUE S.N.C. DI BENETTI MARZIO E LUIGI	439	12/01/2004	VIA PATRIARCATO, 78	TABACCO E ALTR	5,00		5
BERALDO LORIS	302	09/05/2003	VIA MONTE VERENA, 2/1	NON ALIMENTARI	100,00		100
BERLOSO OFES	148	18/05/1978	VIA PROVINCIALE NORD, 14	NON ALIMENTARI	23,00		23
BIGATELLO SNC DI BIGATELLO ENRICO E THIJS EDI	352	11/03/1997	VIA DEI CAVINELLI, 102	NON ALIMENTARI	32,00		32
BOATO LISA	460	20/02/2006	VIA PROVINCIALE NORD, 2	TUTTI I PRODOTT	30,56		30,56
BOSCIA BRUNO	454	21/09/2005	VIA PROVINCIALE SUD, 82	NON ALIMENTARI	128,80		128,80
BOSCIA CARLO	370	08/11/2003	VIA MONTE VERENA, 2/3	FARMACIE	150,00		150
BOVO GIAMPAOLO	433	10/06/2004	VIA MONVISO, 3/4	TUTTI I PRODOTT	72,00		60
BROTTO ROSA	191	20/08/1984	VIA PROVINCIALE SUD, 12	FERRAMENTA VE	104,77		104,77
CALZAVARA CARMELA	32	30/03/2001	VIA ROMA, 33	NON ALIMENTARI	70,00		70
CALZAVARA PATRIZIO	1	27/10/1999	VIA PASCOLI, 4		20,00		20
CARRARO DIANA	156	20/07/1979	VIA ROMA, 163	NON ALIMENTARI	56,70	34,02	22,68 misto
CARRARO & C. S.N.C.	475	09/08/2006	VIA NOALESE NORD, 11	NON ALIMENTARI	28		28
CEMA S.R.L.	314	22/02/1995	VIA NOALESE SUD, 45	NON ALIMENTARI	130,00		130
CENTRO OTTICO S.N.C. DI TACCCHETTO SARA & C.	29	12/01/2000	VIA NOALESE SUD, 85	NON ALIMENTARI	150,00		150
CEOLDO SILVANA	405	09/09/2003	VIA MONVISO, 3/1	TUTTI I PRODOTT	40,00		40
COMERCII RENATO	447	04/11/2005	VIA NOALESE NORD, 20		53,64		53,64
COPPETTA GIANCARLO	437	22/11/2004	VIA PROVINCIALE SUD, 1	TUTTI I PRODOTT	89,50	82,5	7
COSTANTINI FRANCA	82	05/05/1973	VIA ROMA, 135B	NON ALIMENTARI	75,00		75
DE CHECCHI MARINO	84	17/10/2002	PIAZZA IV NOVEMBRE, 12	NON ALIMENTARI	84,00		73
DREAM BIKE S.R.L.	188	20/04/1984	VIA NOALESE NORD, 134	DISTRIBUTORI DI	20,00		20
FARMACIA ZOTTI DI BARUFFALDI L. E.A.	466	08/05/2006	VIA CAZZAGHETTO, 22	TUTTI I PRODOTT	121		121
FAVRETTO DINO	362	03/07/2003	VIA ROMA, 60/A	FARMACIE	129,00		129,00
FIORERIA GRAZIELLA S.N.C. DI SABBADIN GRAZIELI	35	22/02/1973	VIA ROMA, 48	NON ALIMENTARI	30,00		30
FIORIN S.N.C. DI FIORIN ROBERTO & C.	421	15/01/2004	VIA PROVINCIALE SUD, 30	NON ALIMENTARI	40,00		40
FRANCESCHINI LUIGINO	367	03/02/1998	VIA MARINONI, 130	DISTRIBUTORI DI	76,00		76
GIACOMELLO NICO	141	21/07/1977	VIA PROVINCIALE NORD, 24	NON ALIMENTARI	60,00		60
	383	22/07/1999	VIA ROMA, 88	NON ALIMENTARI	163,00		163,00

GIRARDELLO STEFANO	357	12/05/1997	VIA NOALESE SUD, 55	DISTRIBUTORI DI 12,77	12,77
GOLF HOUSE S.R.L.	358	01/07/1998	VIA DELL'ARTIGIANATO, 43/1	NON ALIMENTARI	200,00
GUGGIA DEBORA	424	02/10/2004	VIA MOLINELLA, 6	NON ALIMENTARI	50
IL QUADERNONE DI SALVIATO MANUELA E C. S.A.S.	253	09/11/1990	VIA ROMA, 81	NON ALIMENTARI	83,22
LONGHIN ALESSANDRO	453	09/09/2005	VIA PROVINCIALE SUD, 54	LIBRI,GIORNALI,C	2,20
FRACASSO ANTONIO	470	05/07/2006	VIA PROVINCIALE SUD, 54	LIBRI,GIORNALI,C	4,00
MAMPRIN ANDREA	341	24/03/1997	VIA NOALESE SUD, 12	LIBRI,GIORNALI,C	48,86
MARCON LAURA	2	12/03/1999	VIA NOALESE SUD, 49	NON ALIMENTARI	120
MARETTO MARFLEX S.P.A.	356	12/04/1997	VIA BOSCO, 12	NON ALIMENTARI	105
MASADA S.R.L.	384	22/06/2004	VIA TRENINO ALTO ADIGE,	NON ALIMENTARI	128
MASCHERA GIORGIO	6	27/12/1972	VIA CAZZAGHETTO, 36	NON ALIMENTARI	30,2
MASENADORE ALDO	400	24/03/2003	VIA NOALESE NORD, 41	NON ALIMENTARI	102
MASSARO SIMONETTA	236	12/03/1988	VIA NOALESE NORD, 85	NON ALIMENTARI	50
MAZZARO TIZIANO	292	26/07/2001	VIA DI RIVALE, 125	NON ALIMENTARI	24
MAZZARO TIZIANO	291	27/01/1993	VIA DI RIVALE, 121	ALIMENTARE	70,6
MICHELON SISTEMI S.R.L.	207	16/08/1986	VIA PROVINCIALE SUD, 23/	NON ALIMENTARI	155,00
MICHIELOTTO CHRISTIAN	62	13/09/2002	VIA CAVINELLO OVEST, 9/1	NON ALIMENTARI	62,5
MICHIELOTTO S.A.S. DI MICHIELOTTO MASSIMO & C	39	09/06/2001	PIAZZA VITERBI, 1	NON ALIMENTARI	112
MION BARBARA	425	24/02/2004	VIA FRIULI VENEZIA GIULIA, 5	NON ALIMENTARI	74,22
NEGRO GIOVANNI	92	05/05/1973	VIA NOALESE SUD, 36	NON ALIMENTARI	25
DISCARDI PRESCILLA	463	17/03/2006	VIA NOALESE SUD, 29	NON ALIMENTARI	65
PAGIN ANGELO	122	05/07/1975	VIA MARINONI, 60	NON ALIMENTARI	30
PANTANO LORIANA	281	21/07/1992	VIA NOALESE SUD, 3	TABACCO E ALTR	14,62
PASTICCERIA AL BACIO S.N.C. DI BERGO GRAZIANO	410	29/10/2003	VIA MONVISO, 3/8	ALIMENTARE	5
PATRON IVO	49	01/03/2002	VIA ROMA, 125	NON ALIMENTARI	16
PATRON NICOLETTA & C. S.N.C.	451	08/04/2005	VIA ACCOPE', 29	ALIMENTARE	30
PATRON VALTER	222	28/11/1987	VIA ROMA, 123	ALIMENTARE	12 misto
PAVE S.A.S. DI TERRAMOCIA ANTONELLO	452	17/08/2005	VIA PROVINCIALE NORD, 51	NON ALIMENTARI	200,00
MIKI S.R.L.	456	04/01/2006	VIA NOALESE SUD, 53	NON ALIMENTARI	75
PRETATO GRAZIANO E MORENO S.N.C.	386	08/02/1999	VIA NOALESE NORD, 90	NON ALIMENTARI	100
RE SOLE SNC DI DISCARDI ANDREA E MARIA GABRI	443	02/10/2005	VIA NOALESE NORD, 22	NON ALIMENTARI	139
RIATO GIANFRANCO	136	29/03/1977	VIA CAVIN MAGGIORE, 21	NON ALIMENTARI	9
RIGHETTO ENRICO	368	13/03/1998	VIA NOALESE NORD, 48	ALIMENTARE	88
SALMASO VALTER	238	20/02/1989	PIAZZA S. MARTINO, 6	NON ALIMENTARI	5
SAMA S.R.L.	455	21/10/2005	VIA FRIULI VENEZIA GIULIA, 7	NON ALIMENTARI	49
MEGGIATO STEFANIA	471	13/07/2006	VIA PROVINCIALE SUD, 35	NON ALIMENTARI	80
SCARCIELLO EGIDIO	56	07/05/2002	VIA NOALESE SUD, 69	NON ALIMENTARI	90
				NON ALIMENTARI	110

17/10/2006

VICINATO FINO A MQ. 250

SETTORE NON ALIMENTARE

SIMONATO LODINO	201	20/12/1985	VIA PATRIARCATO, 2	NON ALIMENTARI	54,72
SIMONATO LORIS	13	27/07/2000	VIA NOALESE SUD, 40	NON ALIMENTARI	70,08
STOCCO MARCELLO	365	24/02/1998	VIA PATRIARCATO, 20	NON ALIMENTARI	35
TASSETTO STEFANO	190	16/06/1984	VIA MOLINELLA, 2	NON ALIMENTARI	105,4
TECNOVA S.A.S. DI MADDALOZZO LIVIO & C.	283	20/10/1992	VIA NOALESE NORD, 44	NON ALIMENTARI	85
TECNOVIDEO S.N.C. DI TOLOMIO & C.	409	28/10/2003	VIA MONVISO, 3/5	NON ALIMENTARI	127
TOMAELLO DIEGO	75	04/03/2003	VIA DON MILANI, 2	NON ALIMENTARI	4
TOMAELLO MICHELA	10	07/12/2000	VIA PADOVA, 4	NON ALIMENTARI	38,66
V.F. S.R.L.	402	15/05/2003	VIA NOALESE SUD, 44/2		2
PACCAGNELLA CHIARA	462	07/03/2006	VIA PROVINCIALE SUD, 36	TUTTI I PRODOTTI	92
VECCHIATO GILBERTO	161	05/02/1980	VIA PATRIARCATO, 14	NON ALIMENTARI	50 misto
VITTADELLO ALESSANDRA	304	26/04/1994	VIA PO, 1	NON ALIMENTARI	50
VOLPATO COSTRUZIONI S.R.L.	398	02/06/2002	VIA PROVINCIALE SUD, 15	NON ALIMENTARI	200,00
WENG WANJING	449	27/06/2005	VIA PROVINCIALE SUD, 12	TUTTI I PRODOTTI	75,12
ZACCHETTI GIUSEPPE	417	17/12/2003	PIAZZA IV NOVEMBRE - LATOLIBRI, GIORNALI, C, 20, 00		10
ZAMPINI LUCIA	225	18/03/1988	VIA PROVINCIALE NORD, 9	NON ALIMENTARI	28,96
STEFANELLI SPA	459	08/02/2006	VIA DEL LAVORO, 4/6	NON ALIMENTARI	60,00
NAMAX S.R.L.	461	04/03/2006	P.ZZA C.A.DALLA CHIESA, 11	NON ALIMENTARI	46,09
SI-CA S.R.L.	464	24/03/2006	P.ZZA SAN MARTINO, 1	NON ALIMENTARI	65,00
ZAGHETTO TATIANA	465	29/04/2006	VIA NOALESE NORD, 9	NON ALIMENTARI	52,00
SISMET S.R.L.	467	10/05/2006	VIA NOALESE SUD, 58	NON ALIMENTARI	250
SPEZZATI SERENA	468	20/05/2006	P.ZZA C.A.DALLA CHIESA, 5	NON ALIMENTARI	45
SAMBO SAMUEL	469	27/06/2006	VIA MANZONI, 38	NON ALIMENTARI	206
MARETTO S.A.S.	471	13/07/2006	VIA NOALESE NORD, 59	NON ALIMENTARI	160
ZANASI SERRAMENTI S.A.S.	474	04/08/2006	VIA PROVINCIALE SUD, 33	NON ALIMENTARI	100
GOTTARDELLO EDI	476	25/08/2006	VIA NOALESE NORD, 7	NON ALIMENTARI	150
F. & D. S.R.L.	477	22/09/2006	VIA PROVINCIALE SUD N. 37	NON ALIMENTARI	200

totale

7144,8

17/10/2006

MEDIE STRUTTURE DI VENDITA DA 251 A 2500 MQ.

SETTORE ALIMENTARE

Nominativo
ALI S.P.A.

Cod.Aut.ne 446 Data Rilascio 04/01/2005 Indirizzo Esercizio VIA PO,
Attivita Prevalente Superf.Ai Sup. Alim. Sup. Non A.
1499,00 1000 499

totale **1000**

17/10/2006

MEDIE STRUTTURE DI VENDITA DA 251 A 2.500 MQ.

SETTORE NON ALIMENTARE

Ragione Sociale	Cod.Aut.	Data Rilascio	Indirizzo Esercizio	Attività Prevalente	Sup.Totale	sup.Aliment.	Sup. Non Alim.
ALI' S.P.A.	446	04/01/2005	VIA PO,		1499,00	1000	499,00
AUTO IN S.R.L.	394	24/01/2001	VIA PROVINCIALE SUD, 16	NON ALIMENTARE	278,23		278,23
BEGOLO S.R.L.	187	03/10/1984	VIA DEI CAVINELLI, 52	NON ALIMENTARE	328,00		328,00
DALLA LIBERA PROGETTI MODA S.R.L.	391	04/03/2000	VIA MONTE VERENA, 7	NON ALIMENTARE	947,00		947,00
DE ROSSI ALESSIO S.N.C. DI A. DE ROSSI & C	312	02/09/1995	VIA G. LA PIRA, 1	NON ALIMENTARE	291,00		291,00
GASTALDI OTTAVIO	330	28/12/1995	VIA BOSCO, 3/1	NON ALIMENTARE	400,00		400,00
IDEA SERVICE S.N.C. DI FAVARO GIOVANNI &	214	30/04/1987	VIA NOALESE SUD, 68	NON ALIMENTARE	1251,00		1.251,00
IMMAGINE CASA S.R.L.	420	01/12/2004	VIA DELL'INDUSTRIA, 12	NON ALIMENTARE	290,80		290,80
MOBILIFICIO ROSSATO S.A.S. DI SILVANO RO	216	20/07/1987	VIA ROMA, 59	NON ALIMENTARE	389,00		389,00
PIVOT S.R.L.	268	30/08/1991	VIA PIONGA, 5	NON ALIMENTARE	300,00		300,00
CISALFA SPORT S.P.A.	473	25/07/2006	VIA NOALESE SUD, 40/4	NON ALIMENTARE	530,23		530,23
ZOTTI FABIO "SPAZIO ARREDA"	442	13/01/2005	VIA PO, 7	NON ALIMENTARE	297,00		297,00

totale

5801,260

GRANDI STRUTTURE DI VENDITA

Cognome Soggetto	Indirizzo Soggetto	Comune R. Codice Aut Data Rilascio	Settore	Superf. Attivita Totale
F.LLI LANDO S.P.A	VIA G. LA PIRA, 6	PIANIGA 237 17/02/1989	Misto	2999,00
			60% A.	1799,4
			40% Non A.	1199,6

1.10.5 Sanità pubblica

Lo stato di salute della popolazione

La mortalità

L'evoluzione della mortalità in Italia ha mostrato negli anni un andamento generale in linea con quello degli altri paesi occidentali: vita media sempre più lunga e declino della fecondità che porta ad un progressivo aumento del numero di individui nelle classi di età più anziane.

Attualmente nella popolazione italiana la vita media è di 83 anni per le donne e di 76.6 anni per gli uomini, con un'aspettativa di vita alla nascita raddoppiata nell'arco di tempo di circa un secolo.

Nel corso degli anni si è osservata una geografia della mortalità per causa diversificata a seconda delle varie aree: una maggiore diffusione dei tumori nelle aree del nord Italia ed una mortalità più elevata nel meridione dovute a malattie del sistema cardiocircolatorio. Il panorama della mortalità per causa negli ultimi anni è caratterizzato da una diminuzione dei decessi per malattie del sistema circolatorio e riduzione della mortalità da tumori maligni, Molto probabilmente ha avuto un'influenza positiva la sempre più diffusa attività di prevenzione e la promozione di stili di vita corretti.

Altre patologie che rappresentano un campanello d'allarme per la società, quali i disturbi psichici e le malattie del sistema nervoso, sono risultate in costante aumento per entrambi i sessi.

La valutazione sulla mortalità condotta nella Regione Veneto rileva come attualmente le condizioni di salute siano buone e la speranza di vita alla nascita ha raggiunto 81.6 anni per le donne e 74.3 anni per gli uomini. In regione è inoltre diminuita la mortalità per le malattie cerebrovascolari ed ischemia cardiaca ed anche la mortalità per tumori ha evidenziato una, anche se pur lieve, inversione di tendenza. Emerge tuttavia che la speranza di vita degli uomini nel Veneto è inferiore a quella sperimentata in Italia.

Gli infortuni

Andamento infortunistico nella regione del Veneto per u.l.ss.

tasso standardizzato infortuni indennizzati	2000	2001	2002	triennio 2000-2002	2003
Belluno	41,6	40,1	38,6	40,1	37,6
Feltre	44,9	43,1	45,3	44,2	45,6
Bassano delGrappa	37,5	37,2	36,9	37,2	36,5
Thiene	41,2	39,1	39,7	39,8	37,2
Arzignano	40,5	44,8	44,8	40,5	39,7
Vicenza	33,1	32,7	32,8	33,0	31,1
Pieve di Soligo	38,8	38,5	40,7	39,4	36,5
Asolo	35,2	32,3	32,4	33,1	29,3
Treviso	38,2	37,5	38,4	38,0	33,9
S.Donà di Piave	43,8	41,6	41,7	42,0	36,3
Veneziana	43,7	40,5	45,5	41,1	40,1
Mirano	36,7	37,7	35,6	38,2	37,3
Chioggia	46,1	49,9	45,2	46,5	43,9
Cittadella	38,0	38,3	35,1	36,6	33,6
Padova	33,8	33,3	33,2	33,2	31,8
Este	38,6	34,8	35,0	36,1	35,6
Rovigo	57,6	56,9	58,5	57,4	44,7
Adria	41,1	37,1	40,5	39,2	45,1
Verona	38,7	36,2	38,3	37,6	33,7
Legnago	37,1	40,5	41,0	39,5	39,4
Bussolengo	45,2	42,9	42,6	43,4	39,9
Regione del Veneto	37,8	36,4	36,7	36,8	34,3
Italia	33,0	31,2	30,7	31,5	28,7

L'Azienda ULSS n. 13

Pianiga appartiene territorialmente all'U.L.S.S. n. 13 "Dolo-Mirano". In conformità alle Linee Guida della Regione Veneto di cui alla D.G.R.V. n. 3415 del 29/11/2002, in data 29/05/2006 è stato adottato il documento denominato "Atto Aziendale", di cui si riporta la parte iniziale, che illustra l'articolazione distrettuale nell'azienda ULSS n. 13 e l'organizzazione delle strutture ospedaliere:

ARTICOLAZIONE DISTRETTUALE NELL'AZIENDA ULSS 13

Con deliberazione del Direttore Generale n° 1055 del 27/07/1995 il territorio dell'Azienda ULSS n° 13 è stato articolato in 4 ambiti distrettuali.

<i>DISTRETTI</i>	<i>SEDE</i>	<i>COMUNI COMPRESI NEL TERRITORIO DISTRETTUALE</i>	<i>POPOLAZIONE RESIDENTE al 31/12/2002</i>
<i>Distretto 1</i>	Martellago	Martellago Noale Scorzè	52.406
<i>Distretto 2</i>	Spinea	Mirano S. Maria di Sala Spinea Salzano	76.284
<i>Distretto 3</i>	Mira	Dolo Fiesso d'Artico Mira Pianiga Strà	73.302
<i>Distretto 4</i>	Camponogara	Campagna Lupia Campolongo Maggiore Camponogara Fossò Vigonovo	41.193

Successivamente sul versante legislativo, sia nazionale che regionale, sono intervenuti importanti aggiornamenti in materia di modello d'assetto organizzativo, sia in riferimento alle Aziende ULSS sia ai distretti (P.S.N. DPR 23/07/98, Dlg. N° 229/99, deliberazione della giunta regionale n° 3242 del 30/11/01).

Il Distretto viene configurato quale articolazione territoriale dell'Azienda ULSS, che coinvolge un bacino d'utenza non inferiore a 60.000 abitanti

Nell'Azienda ULSS 13 si è passati con deliberazione n. 546 del 6.7.2005 con visto di congruità per effetto della DGRV n. 2423 del 9.8.2005 all'attuale suddivisione in 2 Distretti secondo il seguente schema:

DISTRETTI	COMUNI COMPRESI NEL TERRITORIO DISTRETTUALE	POPOLAZIONE RESIDENTE AL 31/12/02
Distretto 1	Martellago Mirano Noale Salzano Santa Maria di Sala Scorze' Spinea	Totale abitanti 128.690
Distretto 2	Campagna Lupia Camponogara Campolongo Maggiore Dolo Fiesso d'Artico Fossò Mira Pianiga Strà Vigonovo	Totale abitanti 114.495

Allegato n. 4 all'Atto Aziendale - STRUTTURE COMPLESSE E SEMPLICI ULSS 13

STRUTTURE OSPEDALIERE			
Strutture Complesse		Strutture Semplici	
STRUTTURE DI RICOVERO			
AREA F.O. MEDICA:			
- Cardiologia	2	Emodinamica e cardiologia interventistica	1
		Elettrofisiologia	1
		Cardiologia territoriale	1
		Imaging cardiovascolare	1
- Dermatologia	1		
- Geriatria	2		
- Medicina generale	2	Gastroenterologia	1
		Diabetologia	1
- Nefrologia e dialisi	1		
- Neurologia	2	Unità ictus	1
- Oncologia	1	Oncoematologia	1
		Screening oncologici	1
		Cure palliative	1
- Pneumologia	1		
TOTALE AREA F.O. MEDICA	12		10
AREA F.O. RIABILITATIVA:			
- Lungodegenza	1		
- Recupero, rieducazione funzionale	1	Riabilitazione transdistrettuale	1
TOT. AREA F.O. RIABILITATIVA	2		1
AREA F.O. CHIRURGICA:			
- Anestesia e rianimazione	2		
- Chirurgia generale	2	Endoscopia digestiva	1
		Chirurgia senologica	1
		Cardiochirurgia	1
- Oculistica	1	Day surgery oculistica	1
- Ortopedia e traumatologia	1		
- Otorinolaringoiatria	2		
- Urologia	1		
TOT.AREA F.O. CHIRURGICA	9		4
AREA F.O.MATERNO-INFANTILE:			
- Ostetricia e ginecologia	2		
- Pediatria - Patologia neonatale	1		
TOT.AREA F.O.MATERNO-INFANT.	3		0
TOTALE STRUTTURE	26		15
SERVIZI DI DIAGNOSI E CURA			
Accettazione e pronto soccorso	2		
Radiologia	2	Senologia radiologica	1
Farmacia	1		
Istologia e anatomia patologica	1		
Laboratorio di analisi	1	Analisi specialistiche e urgenza	1
Medicina sportiva	1		
Trasfusionale e di immunologia	1		
Organizzazione Servizi Ospedalieri	1	Dirigenza Medica Ospedaliera Mirano	1
		Dirigenza Medica Ospedaliera Noale	1
TOTALE SERVIZI DIAGNOSI E CURA	10		4
TOTALE STRUTTURE OSPEDALIERE	36		19

Allegato n. 4 all'Atto Aziendale - STRUTTURE COMPLESSE E SEMPLICI ULSS 13

STRUTTURE DISTRETTUALI			
Strutture Complesse		Strutture Semplici	
DSS 1 - Miranese	1		
- Cure primarie	1	Handicap Adulto	1
		Servizio integrazione lavorativa	1
		Servizio integrazione socio-sanitaria con il DSM	1
- Materno-infantile, età evolutiva e famiglia	1	Servizio integrato neuropsichiatria infantile	1
		Consultorio familiare	1
		SERT Mirano	1
		Unità operativa amministrativa	1
- Odontoiatria territoriale	1		
DSS 2 - Riviera del Brenta	1		
- Cure primarie	1	Handicap Adulto	1
		Servizio integrazione socio-sanitaria con il DSM	1
- Materno-infantile, età evolutiva e famiglia	1	Servizio integrato neuropsichiatria infantile	1
		Consultorio familiare	1
- SERT Dolo	1	Alcoologia Dolo	1
		Unità operativa amministrativa	1
TOTALE SERVIZI	8		13

STRUTTURE DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE			
Strutture Complesse		Strutture Semplici	
Igiene e sanità pubblica	1		
Igiene degli alimenti e della nutrizione	1		
Prevenzione, igiene e sicurezza degli ambienti di lavoro	1		
Sanità animale	1		
Promozione ed educazione alla salute	1		
TOTALE SERVIZI	5		0

STRUTTURE DIPARTIMENTO DI SALUTE MENTALE			
Strutture Complesse		Strutture Semplici	
Psichiatria comunitaria Area 1 - Miranese	1	Centro di salute mentale	1
		Comunità terapeutica residenziale protetta	1
Psichiatria comunitaria Area 2 - Riviera del Brenta	1	Servizio psichiatrico di diagnosi e cura	1
		Centro di salute mentale	1
		Comunità terapeutica residenziale protetta	1
TOTALE SERVIZI	2		5

Allegato n. 4 all'Atto Aziendale - STRUTTURE COMPLESSE E SEMPLICI ULSS 13

STRUTTURE PROFESSIONALI-TECNICO-AMMINISTRATIVE-SANITARIE			
Strutture Complesse		Strutture Semplici	
DIREZIONE INFORMATICA	1	SERVIZIO PER LE INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE	1
		SERVIZIO PER LO SVILUPPO APPLICATIVO	1
DIREZIONE CONTROLLO PRODUZIONE E MOBILITA' SANITARIA	1		
AREA TECNICA	1	INGEGNERIA CLINICA E IMPIANTISTICA	1
		EDILIZIA E PATRIMONIO	1
DIREZIONE AFFARI GENERALI E LEGALI	1		
DIREZIONE AMMINISTRATIVA DEL DIPARTIMENTO PREVENZIONE	1		
DIREZIONE DEL PERSONALE DIPENDENTE E CONVENZIONATO	1	SERVIZIO PER LA GESTIONE ECONOMICA	1
		SERVIZIO PER LA GESTIONE GIURIDICA	1
DIREZIONE GARE E CONTRATTI	1	SERVIZIO ACQUISIZIONE BENI E SERVIZI ECONOMICI	1
DIREZIONE AMMINISTRATIVA DEI SERVIZI SOCIALI E SOCIO SANITARI	1		
DIREZIONE AMMINISTRATIVA DELL'OSPEDALE	1		
FORMAZIONE, QUALITA' E COMUNICAZIONE,	1	SERVIZIO RELAZIONI COL PUBBLICO	1
		FORMAZIONE ED AGGIORNAMENTO	1
		QUALITA' E ACCREDITAMENTO	1
		SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	1
DIREZIONE DELLE PROFESSIONI DELL'ASSISTENZA	1		
CONTROLLO DI GESTIONE E BUDGET	1		
DIREZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA	1		
		SERVIZIO FARMACEUTICO TERRITORIALE	1
TOTALE SERVIZI	13		12
TOTALE GENERALE DELLE STRUTTURE	64		49

1.10.6 Beni materiali

Produzione di rifiuti urbani

Di seguito si riportano i dati ARPAV relativi al Comune di Pianiga:

Numero di impianti di stoccaggio attivi

Comune unità locale	Denominazione impianto	Indirizzo unità locale	Tipo impianto
Pianiga	Rossato Fortunato srl	AAA Fg. III Mapp. 165-337-338	Messa in riserva

Impianti di recupero attivi

Comune locale	unità	Denominazione impianto	Indirizzo unità locale	Tipo impianto	Cap. max t/anno
Pianiga		Rossato Fortunato srl	Via Marinoni 80	Selezione multimateriale	
Pianiga		Rossato Fortunato srl	AAA Fg. III Mapp. 165-337-338	Compost di qualità	1000

Numero di ecocentri attivi

Comune impianto	Denominazione impianto	Indirizzo unità locale
PIANIGA	ECOCENTRO DI MELLAREDO	VIA PO

Impianti di trattamento rifiuti

I dati ARPAV rilevano a Pianiga 3 impianti iscritti in procedura semplificata:

Comune impianto	Denominazione impianto	Indirizzo unità locale	Tipo di impianto	Q.tà massima messa in riserva (T)	Tipo rifiuto
PIANIGA	COMMERCIALE ROTTAMI SRL	VIA CAVIN MAGGIORE 213/A	Recupero materia	948	Non pericoloso
PIANIGA	AZIENDA AGRICOLA IL GIARDINO DEL SOLE DI ARTUSI GIANNI	VIA DI RIVALE 2	Recupero materia		Non pericoloso
PIANIGA	CO.MA.TESS. SNC DEI F.LLI LAZZARIN	VIA MOLINELLA 28	Recupero materia	2400	Non pericoloso

La raccolta di rifiuti solidi urbani nel comune di Pianiga

La raccolta dei rifiuti solidi urbani del Comune di Pianiga, viene gestita dall'Azienda del Consorzio Mirese (ACM) e viene effettuata porta a porta.

Di seguito si riportano i dati relativi alla produzione di rifiuti per tipo di materiale differenziato individuati all'interno del territorio di Pianiga, del bacino del consorzio e della Provincia di Venezia (2005):

Comune o ambito	n°ab	Forsu	Verde	Vetro	Carta	Plastica	Lattine	Multi	Beni dur	altri rifiuti	rifiuti particolari	rifiuto residuo	raccolta diff	rifiuto totale	% RD
Pianiga	10.199	761.460	754.520	283.560	569.280	260.930	0	37.280	25.910	88.660	13.873	1.215.040	2.795.473	4.010.513	69,70
VE4	252.580	13.879	17.892	374	11.768	483	0	9.407	674	2.301	209	67.220	56.987	124.207	45,88
Provincia VE	830.583	37.638	46.232	923	38.325	1.428	73	30.372	1.659	15.000	675	352.857	172.324	525.182	32,81

N.B. Dati espressi in chilogrammi per Pianiga, in tonnellate per gli altri ambiti. Fonte ARPAV

1.10.7 Mobilità – rete stradale esistente

Piano regionale dei trasporti

Il nuovo piano regionale dei trasporti è stato redatto nel novembre del 2004 ed ha il compito istituzionale di organizzare le politiche che attengono al campo delle infrastrutture e della mobilità.

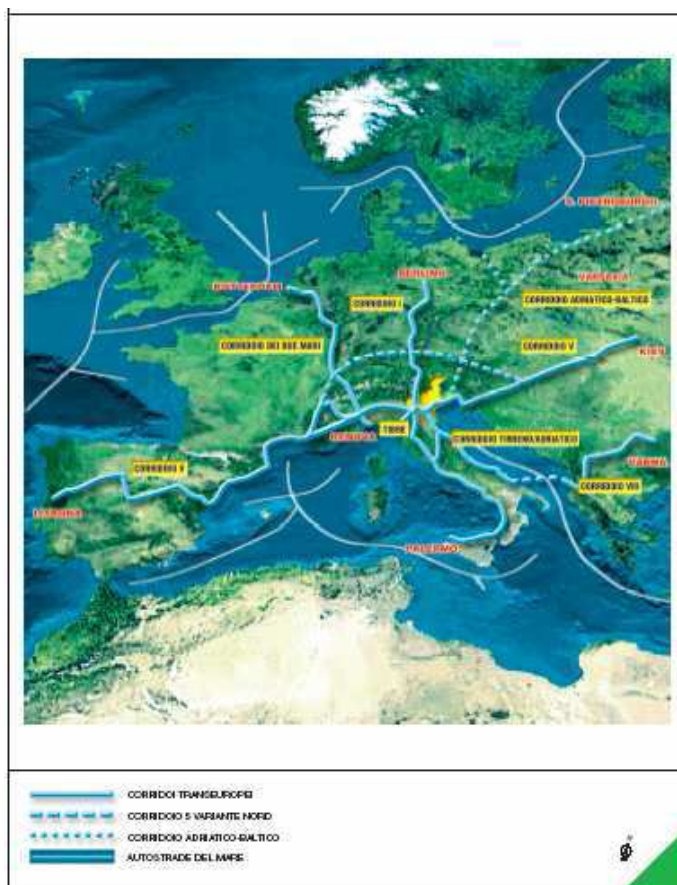
In primo luogo, all'interno del rapporto finale, viene evidenziato il quadro di riferimento in cui si inserisce la regione Veneto. In particolare si evidenzia come l'apertura dell'Europa orientale abbia prodotto effetti su economia, mobilità, qualità del parco veicolare e costi di trasporto. Inoltre anche l'apertura del mercato interno europeo ha provocato alcuni effetti.

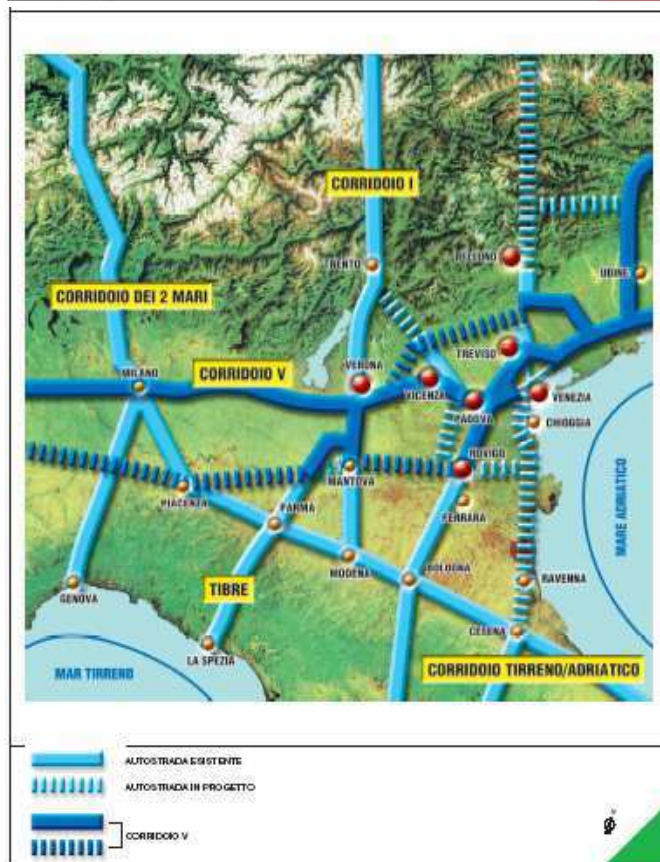
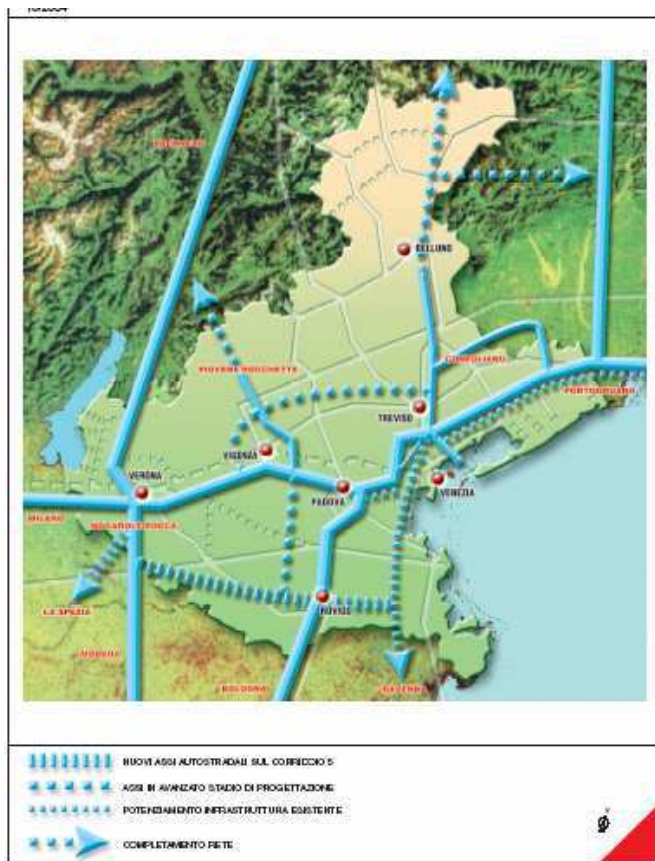
E' inoltre da fare un accenno alla rete dei corridoi europei, la cui idea nasce con la caduta del muro di Berlino per favorire la cooperazione economica fra Europa e Paesi dell'Est e predisporre così le basi della loro futura integrazione nell'Unione Europea.

La rete originaria era imperniata essenzialmente sul Corridoio V (Trieste-Lubiana-Budapest-Kiev), recentemente completato dal progetto della bretella verso l'Adriatico (Budapest-Sarajevo-Ploce); sul Corridoio n. IV, che agganciandosi al nodo di Budapest doveva mettere in comunicazione l'Europa comunitaria con il porto di Costanza sul Mar Nero attraverso la Bulgaria; sul n. VII, costituito dal sistema fluviale danubiano e reso economicamente più importante dopo il collegamento al sistema fluviale del Reno tramite alcuni canali; sul n. X che, via Belgrado, metteva in comunicazione Budapest con Skopie e Salonicco; e infine sul Corridoio n VIII, che doveva integrare l'area balcanica con i terminali bulgari di Varna e Burgas potenziando il sistema di ricezione degli approvvigionamenti energetici dai giacimenti del Caspio.

I Corridoi transeuropei rappresentano l'ossatura portante del disegno geopolitico e di integrazione economica tra l'Europa comunitaria. Essi vengono qualificati oggi come "multimodali", indicando così che non corrispondono semplicemente ad un tracciato ma sono dei connettori globali attraverso cui passa il trasporto di merci, di persone, di energia e di sistemi di telecomunicazione. I Corridoi multimodali dovranno altresì incentivare la creazione o il potenziamento di poli di sviluppo nelle aree da essi attraversate al fine di rendere il progetto, nel tempo, economicamente sostenibile.

Di seguito si riportano i corridoi rilevanti per il Veneto.





Come si può osservare la pianura padana sembra quasi svolgere un ruolo di piattaforma di incrocio e movimentazione di queste grandi direttrici europee.

Considerando il *Corridoio* come una direttrice caratterizzata da un sistema infrastrutturale molteplice: autostrade, viabilità principale, ferrovie per la mobilità delle persone e merci, idrovie, reti logistiche, sistemi di trasporto puntiformi, quali aeroporti, porti marittimi, porti idroviari, interporti, occorrerà sviluppare politiche di corridoio atte a implementare il sistema infrastrutturale del corridoio, la sua organizzazione e coerenza in senso intermodale, la sua infrastrutturazione informatica, la sua capacità di fornire servizi competitivi in termini di costo e di qualità con gli altri corridoi e sempre meglio rispondenti all'economia del territorio interessato.

Il Veneto in particolare assume una centralità geografica ed economica che evidenzia i limiti del sistema infrastrutturale e la necessità di un apparato infrastrutturale e di servizi di rango superiore. Un obiettivo quindi da raggiungere è colmare il gap infrastrutturale e mettere in rete il sistema dei servizi alla mobilità di persone e merci secondo standard più elevati di efficienza e connettività.

E' da sottolineare che l'autostrada e quindi la grande viabilità a lunga percorrenza produce un numero crescente di servizi ai conducenti e veicoli e che dal buon funzionamento della stessa dipendono efficienza e sicurezza della circolazione di merci e veicoli. Essa è quindi un centro di servizi con competenze tecnologiche. Si tratta quindi di completare e diversificare le prestazioni fornite con particolare riferimento alle merci pericolose (circa il 10 %) alla logistica industriale ed urbana.

Nell'analisi della situazione attuale viene messa in evidenza la presenza di una dorsale Est - Ovest costituita dalle cinque città centrali venete attorno a cui si è innescato il processo diffusivo extra urbano che costituisce la rete degli insediamenti produttivi organizzati in una serie di distretti industriali evoluti con un forte grado di spontaneità organizzativa. fino a interessare gran parte della media e alta pianura regionale, con più recenti proiezioni anche verso la bassa pianura fluviale (a Est e a Sud-Ovest della laguna di Venezia), meno servita da infrastrutture e perciò dotata anche di più ampi spazi insediativi ancora utilizzabili, qualora meglio collegati e deboli per morfologia ed accessibilità.

Nella pianura centrale, la più insediata e la più economicamente evoluta, è ormai da tempo in atto un processo di redistribuzione di popolazione che vede le città e gli altri centri maggiori in fase di calo demografico, più o meno marcato, a fronte di una crescita delle loro cinture che, in taluni casi, giunge ad interessare anche le seconde e terze fasce.

Si assiste ad una modifica della configurazione urbana ove lo spazio rurale ospita popolazione non più agricola e dispersa; si assiste quindi ad una micro infrastutturazione dello spazio per esigenze residenziali. Alla rete comunale viene demandato il compito di assolvere ai carichi crescenti dei movimenti pendolari giornalieri. Vi è quindi una forte necessità di adottare politiche omogenee ed integrate con la rete del ferro volte alla riorganizzazione gerarchica e funzionale del patrimonio viario. Infatti la struttura viaria dovrà essere gerarchizzata e protetta con tracciati dedicati allo spostamento veloce distinti da quelli di servizio capillare al sistema insediativo.

Per i percorsi Est-Ovest, i bordi esterni del sistema saranno costituiti dalla futura Pedemontana e dalla Transpolesana e della Mantova-Mare, destinate a alleggerire il ruolo della A4, di nuovo vicina alla saturazione. Per i percorsi Nord-Sud, tra l'Autobrennero e la Portogruaro-Pordenone, veri assi tangenziali dell'area centrale, il ruolo sarà svolto dalla A27 e dalla futura Valdastico (Nord e Sud). All'interno di questa maglia primaria - tutta autostradale - si colloca, a scalare, la maglia intermedia (regionale) e quella locale (provinciale).

La Ferrovia, a sua volta, è destinata - con la Alta Capacità - a distinguere assai meglio di oggi le sue funzioni di collegamento intercity e interregionale, da quella di connettività interna e locale, a cominciare dal SFMR, nelle sue diverse fasi di attuazione programmate.

Le due reti - gomma e ferro - costituiscono l'ossatura portante della connettività nell'area veneta centrale, mentre il tema della intermodalità del traffico locale passeggeri rappresenta il caposaldo di un complesso programma di miglioramento sia della mobilità sia della infrastruttura nel Veneto, da svilupparsi nel corso degli anni con una ampia collaborazione tra la Regione e tutti gli enti locali.

Occorre procedere nella direzione di riconnettere in modo razionale le due reti, definendo una serie dei luoghi notevoli, maggiori e minori, a livello urbano ed extraurbano, dove organizzare al meglio sia l'interscambio sia la sosta, in una visione della mobilità integrata tra diversi vettori e diverse reti all'interno di uno spazio centro veneto organizzato come un continuo relazionale con densità insediative diverse.

Le aree urbane

Rientra tra le specificazioni necessarie di un modello spaziale l'osservazione che le città venete centrali - Venezia-Mestre, Padova, Vicenza, Verona - e, in modo più attenuato, anche Treviso, stanno evolvendo verso una struttura urbana caratterizzata da tre specifiche componenti spaziali e funzionali, ciascuna con una propria dinamica insediativa: i centri storici, le cinture abitative peri-urbane, suburbane ed extraurbane, e le nuove aree direzionali-terziarie, generalmente interposte tra le altre due.

Di questa evoluzione, che assume configurazioni spaziali differenti conformemente alla struttura morfologica delle singole città, occorre tener conto nel momento in cui si affrontano le relazioni che il sistema insediativo intrattiene con la mobilità regionale e sub-regionale.

- I centri storici, ormai in larga misura risanati, hanno affermato la loro forte valenza simbolica, sviluppando specializzazioni turistico-commerciali ricreative tanto in funzione degli abitanti che dei visitatori. Parte rilevante degli abitanti tradizionali si sono allontanati e nuovi ceti medio-alti sono parzialmente subentrati assieme ad una terziarizzazione di tipo professionale, particolarmente legata alle principali funzioni amministrative pubbliche.
- Il fenomeno tende a propagarsi anche a talune zone semicentrali di più vecchia formazione: in questo contesto il tema della pedonalizzazione delle aree più centrali va lentamente affermandosi.
- Le zone residenziali sono andate dilatandosi verso le periferie, e anche oltre a queste, nelle prime e seconde cinture, con densità insediative medie e basse, che aumentano la domanda di pendolarismo, con ampio ricorso al trasporto individuale e crescente congestione nelle ore di punta.
- Il fenomeno ha carattere strutturale, legato al benessere, al miglioramento degli standard abitativi e dallo stile di vita: questo modello affida alla mobilità individuale parte sostanziale della libertà di scelta nel tempo libero e nelle relazioni sociali.
- Le nuove zone commerciali-direzionali costituiscono una tipologia traformazioni adattive di tessuti esistenti, ma anche significative nuove espansioni periurbane. Si tratta di una domanda ben nota agli schemi della crescita urbana moderna, che però è andata realizzandosi nel Veneto in modo abbastanza frammentario, più sull'onda di pressioni occasionali che di disegni o indirizzi urbanistici prefiguranti. Spesso ha prevalso cioè l'atteggiamento incrementale rispetto alla impostazione programmatica di largo respiro. Questo comparto rappresenta la componente urbana più dinamica, quella che esercita la maggiore pressione sul sistema della mobilità, perché esprime il cuore stesso delle economie urbane in crescita. Dal loro sviluppo dipendono, per tanta parte, le sorti delle città nel processo della competizione urbana contemporanea: una competizione che si instaura sia tra i centri di una stessa regione, sia tra città concorrenti rispetto a filiere di dimensione nazionale o sovranazionale. Il loro rapporto col sistema della mobilità risulta decisivo per il loro successo, in taluni casi è la mobilità stessa una delle componenti della specializzazione economica conquistata. Le relazioni di reciprocità che tra queste tre fondamentali componenti del sistema urbano veneto si instaurano sono riassunte dal fatto che tanto i centri storici che le zone commerciali-direzionali costituiscono attrattori di traffico pendolare dal tessuto residenziale urbano ed extraurbano, e di utenti sia dall'esterno che dall'interno delle città stesse.

In prospettiva l'obiettivo è di portare a coerenza la evoluzione dei tessuti urbani dei centri principali con la rete di comunicazione primaria della regione e, soprattutto, con le aree e i nodi di scambio intermodale previsti al servizio delle città e del cuore metropolitano.

Si tratta di combinare due ordini di variabili: da un lato la natura della domanda di mobilità espressa dagli attrattori di traffico presenti (amministrazione, uffici, commercio, istruzione, sanità), valutata sulla base delle loro caratteristiche specifiche – quelli che attraggono solo gli addetti e quelli che attraggono addetti e utenti - ; dall'altro l'accessibilità propria dei diversi tipi di localizzazione – centrale, semicentrale, periferica, extraurbana – in rapporto alla struttura della offerta di mobilità esistente o producibile, sia pubblica che privata. Da ciò emerge con evidenza l'importanza di una gestione strategica della mobilità urbana come fattore di successo di una città nell'attrarre imprese e visitatori, tanto più in un contesto metropolitano dove possono presentarsi alternative diverse di localizzazione di una stessa attività.

Allo stato attuale, i luoghi potenzialmente notevoli per la mobilità delle persone offerti dal sistema urbano del Veneto sono costituiti da:

- Stazioni urbane centrali;
- Stazioni SFMR periurbane;
- Caselli autostradali;
- Intersezioni tra percorsi radiali e percorsi anulari urbani;
- Intersezioni tra viabilità di accesso aeroportuale e viabilità ordinaria.

Rispetto a questa struttura – fisica e tipologica – dei luoghi notevoli per accessibilità, va impostata una politica urbana e metropolitana condivisa, capace di mobilitare nel medio periodo decisioni e misure attorno ad un più efficace nesso tra accessibilità e localizzazioni.

Una politica di questo tipo trova certamente riscontro in uno strumento come quello dei Piani Urbani della Mobilità (art. 22, L. 340/2000), che prevederebbero misure di finanziamento integrato della infrastruttura e del servizio, attorno a precisi obiettivi di miglioramento della mobilità – urbana e metropolitana – da sviluppare in sintonia con le previsioni insediative a livello urbanistico.

Lo sviluppo del SFMR richiede certamente una misura di accompagnamento come il PUM, esteso tanto alla intera rete metropolitana centro-veneta, coperta dal progetto, che alla sua parte centrale, sottesa tra Venezia-Mestre-Padova, dove la densità dei tessuti, la molteplicità delle reti, e la presenza di grandi attrezzature intermodali – Aeroporto, Porto, Interporto – richiede una visione solidale delle prospettive future di sviluppo dell'area che si candida a interpretare il ruolo della competizione internazionale su base metropolitana.

Più in generale, da una coordinata impostazione della relazione "accessibilità localizzazione" all'interno delle aree strategiche, dovrà scendere un processo di densificazione di alcune porzioni di tessuto insediativo per sfruttare al meglio il fattore accessibilità legato alla dotazione infrastrutturale.

Si tratta, in larga misura, di tessuti urbani esistenti da rinnovare, dove il processo di trasformazione delle economie urbane, dall'industria ai servizi ha già identificato gli ambiti di maggiore interesse: la ZIP di Padova, la ZAI di Verona, la zona industriale di Vicenza e il complesso costiero di Porto Marghera.

La rete stradale ed autostradale

La rete stradale ed autostradale veneta deve oggi sopportare un traffico sproporzionato rispetto alla capacità fisica delle infrastrutture, provocando una serie di ricadute sul sistema dei trasporti (incremento dei costi), con gravi ripercussioni anche sul sistema ambientale e della sicurezza.

In termini quantitativi, la dotazione infrastrutturale stradale del Veneto consisteva, nel 1996, a circa 24.000 km di strade (il 7,8 % della rete nazionale), così sintetizzabile:

Regioni	Autostrade (a)(1)		Statali (b)(1)		Provinciali (c)(1)		Extraurbane (d)(1)		Totale		% su Italia	
	Km	%	km	%	Km	%	km	%	Km	%	Km	%
Veneto	457	7,1%	2.366	5,1%	7.260	6,4%	13.828	9,8%	23.911	7,8%		
Nord-Est	1.504	23,2%	8.177	17,8%	19.340	17,0%	39.207	27,7%	68.228	22,1%		
Italia	6.479	100,0%	46.043	100,0%	113.924	100,0%	141.666	100,0%	308.112	100,0%		

(1) compresi i tratti attraversanti i centri abitati

Fonte: Conto Nazionale Trasporti su dati: - (a) AISCAT - (b) ANAS - © D.G. P.O.C., Min.Trasp.e Navig. - (d) ISTAT

A seguito di una successiva ricognizione sull'estensione della rete effettuata nell'anno 2000, la stessa risultava essere per ciascuna provincia la seguente:

Estensione della rete stradale del Veneto - 2000 – (km).

Provincia	Autostrade	Statali	Provinciali	Comunali Extraurbane	Totali
Belluno	19	718	394		1.131
Padova	74	240	1.147		1.461
Rovigo	25	148	770		943
Treviso	81	301	1.376		1.758
Venezia	82	212	831		1.125
Verona	114	343	1.650		2.107
Vicenza	70	409	1.016		1.495
Totali	465	2.371	7.184	13.828	23.848

Fonte: Regione Veneto - Direzione Infrastrutture di Trasporto

L'aggiornamento dei dati al 2002, sulla base del processo di trasferimento sopra descritto, è così ulteriormente sintetizzabile:

Rete stradale del Veneto – settembre 2002 – (km).

Autostrade	Statali	Strade statali trasferite		Provinciali	Comunali Extraurbane	Totali
		Strade Regionali	Nuove Strade Provinciali			
465,0	701,5	1.007,5	755,7	7.184,0	13.828,0	23.941,2

Fonte: Regione Veneto – Direzione Infrastrutture di Trasporto

E' interessante rilevare come nel Veneto si sia evoluta la rete stradale negli ultimi 40 anni: dopo una vertiginosa accelerazione in tema di "autostrade" negli anni '60-'70, si constata una invarianza della restante rete.

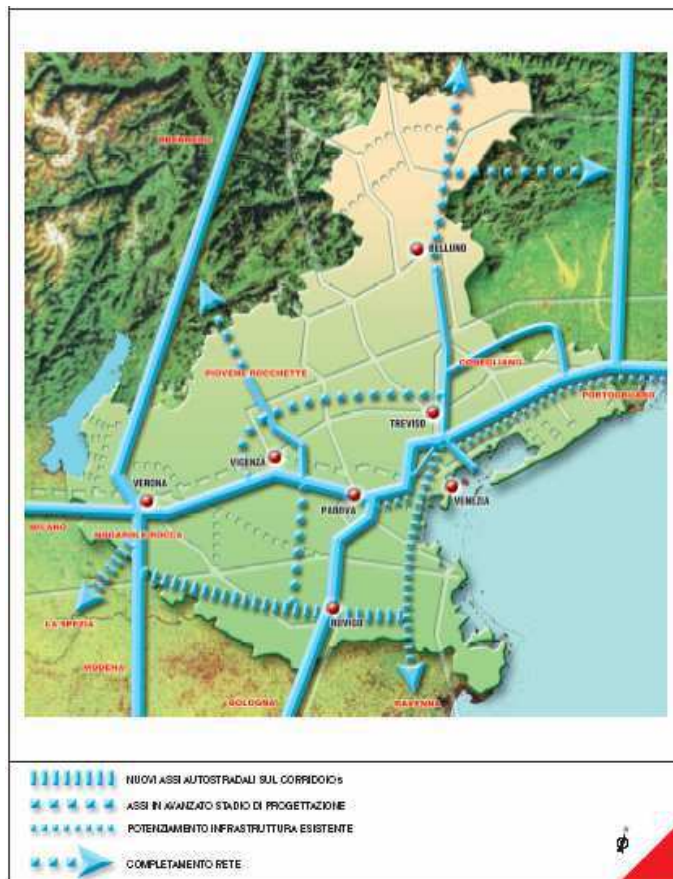
Ma la carenza di infrastrutture non è solo un problema di "dotazione" bensì di "modalità d'uso".

Indicatori di dotazione e utilizzo delle infrastrutture stradali.

	VENETO	ITALIA
km/1.000 kmq superficie	1.300	1.016
km/100.000 abitanti	543	537
km/1.000 imprese	68	79
Veicoli/km	120	116
Incidenti/km	0,6	0.5

Fonte: Regione Veneto - Direzione Infrastrutture di Trasporto

Se, infatti, si confrontano i tradizionali indicatori di dotazione, si potrebbe concludere che in Veneto la situazione non è delle peggiori. In realtà, se dalle misure di dotazione fisica passiamo alle condizioni di utilizzo della rete ci si spiega il livello di insoddisfazione espresso dal sistema logistico nel suo complesso. Il rapporto veicoli/km è in Veneto pari a 120 un valore non molto superiore a quello medio nazionale (116), ma decisamente più elevato di quello riscontrabile nei Paesi con i quali le imprese venete si devono confrontare ogni giorno: in Germania il rapporto è pari a 66, in Spagna a 50 e in Francia addirittura a 37. Se, inoltre, si misura la densità stradale sul numero di imprese presenti sul territorio (e cioè in rapporto a una delle principali fonti di generazione della mobilità veicolare di dotazione e utilizzo infrastrutture stradali) si ottiene per il Veneto un risultato ancora più critico.



Le aree interessate dai maggiori flussi interzonalari sono costituite dai capoluoghi di provincia Padova, Venezia, Vicenza e Treviso. La presenza delle macrozone relative a Dolo-Mira e a Mirano tra le aree con maggiori flussi in entrata e uscita è un indicatore del peso dell'area compresa tra Venezia, Padova e Treviso nella mobilità complessiva della Regione. Poiché nella base dati utilizzata sono riportati flussi mattutini (che per la maggior parte sono costituiti da viaggi di andata), si possono riconoscere come "attrattori di mobilità" i comuni con un saldo positivo tra viaggi attratti e viaggi generati, e come "generatori di mobilità" i comuni con una quantità di viaggi generati maggiore del numero di viaggi attratti.

Tabella 26. Principali polarità di generazione attrazione (passeggeri rilevati dalle h. 6.30 alle h. 10.30).

Zona	Spostamenti totali	Spostamenti generati	Spostamenti attratti
Padova	86.948	31.496	55.452
Venezia	73.100	26.916	46.184
Vicenza	53.068	25.493	27.575
Treviso	48.890	24.507	24.383
Dolo - Mira	39.902	25.557	14.345
Mirano	37.149	20.945	16.204
Vittorio Veneto.- Conegliano	30.676	16.376	14.300
Schio - Thiene	29.964	13.896	16.068
Este - Monselice	23.765	13.372	10.393
Cittadella	22.787	12.878	9.909

Fonte: SFMR., 1998

Per quanto riguarda i maggiori attrattori di mobilità, la situazione è analoga a quanto riportato nel punto precedente. Tra i maggiori attrattori, le aree relative a Venezia e Padova possono definirsi "attrattori netti"³, in quanto la quantità di spostamenti attratti supera di gran lunga la quantità dei generati. Nel caso di Vicenza i viaggi attratti superano comunque i viaggi generati, ma in misura molto contenuta. Per quanto riguarda Treviso, la differenza tra spostamenti attratti e generati non è significativa.

Tabella 27. Aree a maggior intensità di spostamenti per abitante (passeggeri rilevati dalle h. 6.30 alle h. 10.30).

Zona	Spostamenti generati	Spostamenti attratti	Spostamenti totali	Comune attrattore o generatore	Spostamenti per abitante
Mirano	20.945	16.204	37.149	generatore	0,44
Dolo - Mira	25.557	14.345	39.902	generatore	0,41
Colli Euganei	11.300	6.554	17.854	generatore	0,31
Padova Sud	9.307	5.575	14.882	generatore	0,31
Camposampiero	10.483	8.673	19.156	generatore	0,29
San Donà	9.558	7.389	16.947	generatore	0,28
Cittadella	12.878	9.909	22.787	generatore	0,28
Piove di Sacco	7.643	5.315	12.958	generatore	0,27
Asolo - Cavaso	4.958	4.619	9.577	generatore	0,26
Montebelluna	11.439	11.178	22.617	-	0,26

Fonte: SFMR., 1998

³ sono stati definiti "attrattori netti" le aree in cui gli spostamenti in entrata superano quelli in uscita di un 50% o più, "attrattori" se lo stesso rapporto è compreso tra il 0 e 50%. Per i comuni generatori si è agito in modo speculare

Le zone di Dolo-Mira, e Mirano, pur attraendo il più alto numero di spostamenti dopo i principali capoluoghi, sono in realtà dei generatori di mobilità. L'area della Riviera del Brenta (Dolo-Mira) presenta un rapporto di 56 viaggi attratti per cento viaggi generati all'esterno: si tratta quindi di un "generatore netto" di mobilità.

Assumendo come parametro dimensionale la popolazione residente nelle macrozone, si è ricavato un indice dato dagli spostamenti attratti e generati per abitante. Si ricorda che gli spostamenti interni alle zone non sono conteggiati. Nel prospetto successivo sono riportate le aree in cui tale indice assume valori più elevati.

Tutte le zone caratterizzate da un alto indice spostamenti/abitante sono generatori di mobilità. Tra queste vanno evidenziate, in quanto poli generatori netti, le aree di Dolo- Mira, Padova Sud e Colli Euganei. È opportuno ribadire che si tratta di spostamenti tra macrozone differenti, quindi l'indice ricavato non esprime il tasso di mobilità degli abitanti di una zona.

Spostamenti sistematici

Per la valutazione di questo indicatore sono stati utilizzati i dati relativi al censimento ISTAT del 1991.

Tabella 28. Spostamenti sistematici delle principali polarità (spostamenti giornalieri).

Zona	Spostamenti sistematici
Padova	109.385
Venezia	69.050
Vicenza	61.917
Treviso	55.798
Schio - Thiene	27.813
Vittorio Veneto - Conegliano	23.994
Dolo - Mira	21.577
Bassano	21.009
Mirano	20.708
Montebelluna	16.412

Fonte: Università di Venezia, 2000, elaborazioni su dati censimento ISTAT 1991

Le aree interessate dal maggior flusso (in entrata e in uscita) di movimenti sistematici sono riportate nel prospetto precedente, dal quale emerge che le aree relative ai capoluoghi di provincia costituiscono le polarità principali anche per la mobilità sistematica. In particolare, rispetto a quanto rilevato per gli spostamenti totali, si accentua il peso della zona di Padova nell'intensità delle relazioni con le altre zone.

Per quanto riguarda le altre aree, Vittorio Veneto-Conegliano e Schio-Thiene risultano interessate dai flussi più consistenti. L'area compresa tra Padova, Venezia e Treviso, costituita dalle macrozone di Dolo-Mira e Mirano, assume un'importanza minore rispetto a quanto avviene per la mobilità totale. In questo caso la componente di spostamenti non sistematici è maggiore rispetto alle altre zone.

Analisi della mobilità per modo di trasporto

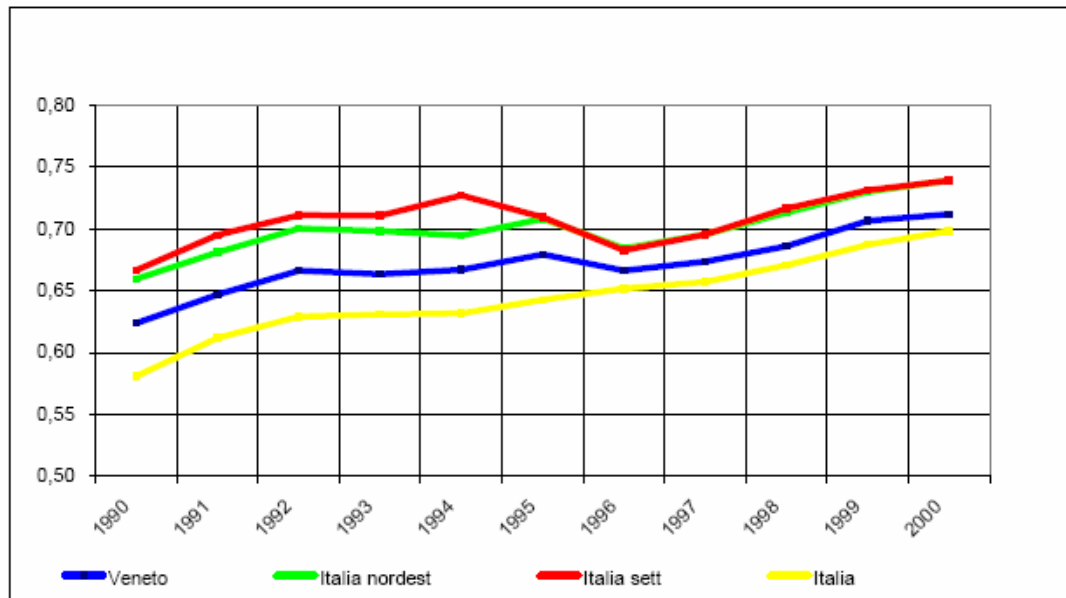
Il trasporto privato su strada

Veicoli circolanti e tasso di motorizzazione

Il tasso di motorizzazione, ovvero la quantità di veicoli presenti su un territorio in relazione al numero di abitanti, può ritenersi un indicatore significativo della propensione all'uso dell'auto, quindi della dimensione della domanda di mobilità privata su strada.

Nel grafico che segue viene riportato l'andamento del tasso di motorizzazione nel Veneto dal 1990 al 2000, confrontato con il dato medio nazionale e con la media relativa alle regioni nord-orientali e all'Italia settentrionale.

Grafico 86. Tasso di motorizzazione (veicoli circolanti/persona, esclusi ciclomotori).



Fonte: elaborazioni su dati CNT (2000)

Complessivamente l'indice di motorizzazione nel Veneto è passato, dal 1990 al 2000, da 0,62 veic./ab. a 0,71 veic./ab., con un incremento medio annuo pari all'1,4%. Tale aumento è inferiore a quello nazionale (1,9%), ma superiore a quello relativo alla media dell'Italia settentrionale (1,0%) e nord-orientale (1,2%). La crescita del tasso di motorizzazione nel tempo si rivela quindi più alta dove la densità di veicoli è minore, più contenuta nelle situazioni ad elevata motorizzazione. La crescita del tasso di motorizzazione quindi decresce all'aumentare del tasso stesso.

Un altro indicatore determinante nella valutazione della domanda di mobilità è costituito dall'analisi della variazione dei veicoli circolanti negli ultimi anni. Nel prospetto successivo è riportata la variazione della quantità di veicoli circolanti nel Veneto, confrontata con la media dell'Italia settentrionale e con la media nazionale.

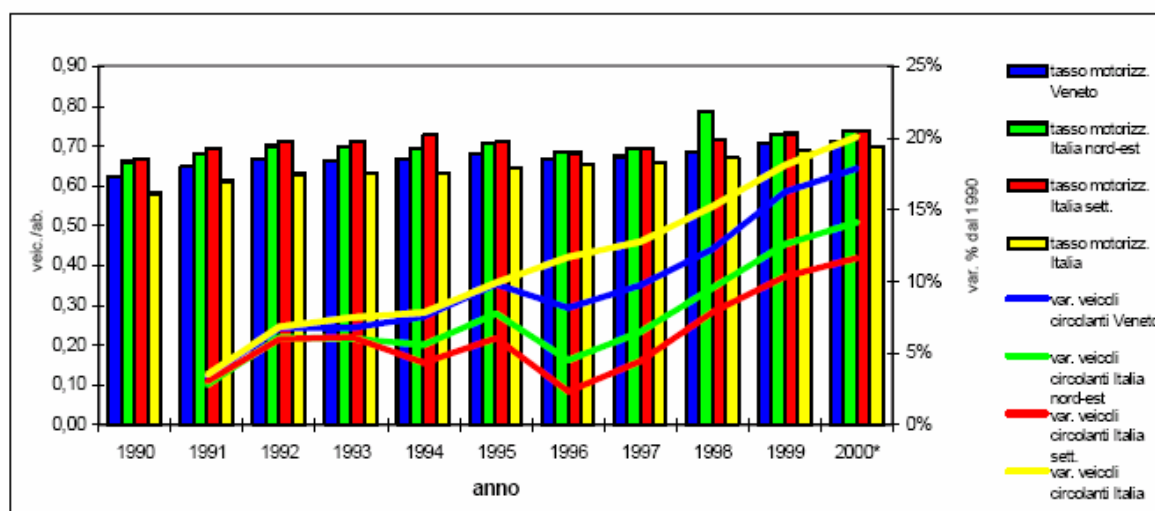
Tabella 41. Veicoli circolanti dal 1990 al 2000 (esclusi ciclomotori).

Anno	Veneto	Var. dal 1990	Nord-Est	Var. dal 1990	Italia settentrionale	Var. dal 1990	Italia	Var. dal 1990
1990	2.743.979		6.876.782		17.034.145		33.555.118	
1991	2.834.993	3,3%	7.068.129	2,8%	17.552.071	3,0%	34.736.109	3,5%
1992	2.928.993	6,7%	7.294.363	6,1%	18.050.396	6,0%	35.843.494	6,8%
1993	2.929.662	6,8%	7.290.296	6,0%	18.077.910	6,1%	36.057.926	7,5%
1994	2.951.538	7,6%	7.259.900	5,6%	17.774.016	4,3%	36.182.782	7,8%
1995	3.013.342	9,8%	7.409.905	7,8%	18.066.506	6,1%	36.875.894	9,9%
1996	2.967.967	8,2%	7.186.903	4,5%	17.428.532	2,3%	37.474.751	11,7%
1997	3.011.115	9,7%	7.321.571	6,5%	17.792.424	4,5%	37.838.351	12,8%
1998	3.080.352	12,3%	7.532.670	9,5%	18.374.902	7,9%	38.668.809	15,2%
1999	3.189.909	16,3%	7.742.920	12,6%	18.795.477	10,3%	39.627.179	18,1%
2000	3.234.446	17,9%	7.849.126	14,1%	19.014.893	11,6%	40.303.454	20,1%

Fonte: elaborazioni su CNT (2000)

L'incremento del numero di veicoli circolanti nel Veneto denota un comportamento intermedio tra il dato riferito a tutto il Nord Italia e al Nord-Est Italia, e quello rilevato a livello nazionale: i veicoli circolanti in Veneto passano infatti da 2.743.979 nel 1990 a 3.234.446 nel primo semestre del 2000, con un incremento nel decennio pari al 17,9% (1,7% medio annuo), mentre la variazione relativa all'Italia settentrionale si attesta intorno al 12% (1,1% medio annuo). L'incremento medio nazionale è superiore ad entrambi: il parco veicolare italiano passa infatti, tra il 1990 e il primo semestre del 2000, da 33.555.118 a 40.303.454 veicoli, un incremento complessivo del 20,1% (1,8% medio annuo).

Grafico 87. Variazione veicoli circolanti dal 1990 e tasso di motorizzazione.



Fonte: elaborazioni su CNT (2000)

Domanda di trasporto delle merci

La dimensione economica nell'analisi della domanda di trasporto merci dipende da una molteplicità di fattori attinenti l'universo delle attività produttive, che incidono in modo considerevole sull'entità, la tipologia, la distribuzione spaziale, la composizione modale e gli instradamenti dei flussi di traffico.

In particolare, svolgono un ruolo cruciale:

- la localizzazione delle attività di produzione e consumo;
- l'articolazione della produzione industriale;
- lo sviluppo dei sistemi di produzione "Just in Time";
- la dimensione dei centri di produzione e consumo;
- le politiche logistiche delle aziende;
- fattori di prezzo;
- caratteristiche fisiche delle merci;
- fattori dinamici.

Nell'analisi della distribuzione spaziale della mobilità che riguarda il Veneto, è possibile riconoscere tre principali categorie:

- La *mobilità di attraversamento*, ovvero i flussi di traffico che non hanno né origine né destinazione in Veneto, ma che transitano attraverso la regione
- La *mobilità interregionale di scambio*, costituita dagli spostamenti che hanno origine o destinazione interne al Veneto: si tratta della mobilità di scambio tra il Veneto ed altre aree.
- La *mobilità infraregionale*, cioè il traffico interno alla regione.

1.10.8 Mobilità e infrastrutture a Pianiga

È ancora perfettamente evidente il sistema viario impostato già in epoca Romana, sullo schema del Graticolato Romano, per gran parte del territorio comunale, lasciando fuori le frazioni di Albarea e Cazzago.

Una delle strade del graticolato è la S.S. n. 515 "Noalese" che collega Treviso a Padova, strada invasa da mezzi pesanti, che attraversa il centro di Mellaredo.

Sono 4 le strade provinciali che interessano il territorio; sono:

- la S.P. n. 25 Santa Maria di Sala – Caltana - Fiesso D'Artico transitando a ovest di Pianiga;
- la S.P. n. 34 Mirano - Pianiga;
- la S.P. n. 28 Cazzago – Arino – Pianiga - Mellaredo;
- la S.P. n. 26 Dolo – Scaltenigo - Mirano, che attraversa Cazzago.

Pianiga è interessata da diverse opere che riguardano la viabilità:

- l'allacciamento del Passante di Mestre;
- la bretella SFMR che dovrebbe assicurare un miglior collegamento con la fermata SFMR di Pianiga-Vigonza;

La stazione di Vigonza-Pianiga verrà poi collegata con il del Grande Raccordo Anulare di Padova attraverso un nuovo tracciato stradale che non interesserà il territorio comunale ma che di fatto favorirà i collegamenti per chi da Pianiga si sposta verso Padova e viceversa.

Il territorio di Pianiga è attraversato nella fascia meridionale, da ovest a est, dalla Autostrada A4, che scorre parallela alla ferrovia Padova-Venezia (da poco quadruplicata per poter sostenere sia il traffico ferroviario afferente l'SFMR, sia quello riguardante i tragitti di lunga percorrenza).

Le due infrastrutture di fatto hanno tagliato la parte meridionale del territorio, conformandone lo sviluppo di tipo industriale nell'area di Cazzago, mentre la frazione di Albarea rimane separata dal resto del Comune.

La viabilità nel comune di Pianiga, specie quella del graticolato, non è in grado di sostenere il traffico pesante che la attraversa (soprattutto lungo le S.S. 515, S.P. 34), perché presenta sezioni ridotte rispetto allo standard e banchine cedevoli, con notevoli rischi per la sicurezza di tutti gli utenti.

1.10.9 I sottoservizi

Il sistema acquedottistico e fognario

La rete acquedottistica del comune di Pianiga è gestita da ACM S.P.A., che ha gentilmente fornito la planimetria della rete di distribuzione comprensiva della tipologia di materiale e di diametro, nonché la planimetria delle fognature.

Rete gas

L'ARPAV ha fornito i seguenti indicatori, per quanto riguarda il comune di Pianiga:

Consumi di gas per gli anni dal 2000 al 2005 dei Punti di Riconsegna della rete Snam Rete Gas (Volumi espressi in milioni di m3/anno a potere calorifico superiore 38,1 MJ/m3)

COMUNE	SETTORE	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PIANIGA	Autotrazione	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2
PIANIGA	Riconsegne a reti di distribuzione e terziario diretto	21.6	17.9	12.3	16.7	16.3	21.3
PIANIGA	Totale	21.6	17.9	12.3	16.8	16.5	21.5

La società SNAM ha fornito i seguenti dati, relativi alla rete del gas nel Comune di Pianiga:

- La rete in oggetto, costituita da linee di vari diametri e spessori, alla data attuale risulta essere costituita da una condotta di 1° specie (pressione massima di esercizio > 24 bar) della lunghezza di 2,8 km circa.

1.10.10 Agricoltura

Stima della quantità di azoto contenuto nei reflui zootecnici, distinti per specie, al netto delle perdite di stoccaggio (kg/anno) e SAU comunale (ha)

La stima è riferita alla consistenza potenziale degli allevamenti censita dal CREV nel 2003 per gli avicoli e nel 1999 per le altre specie zootecniche

COMUNE	scrofe	verri	suini da ingrasso	vacche	vitelloni	vitelli svezziati	vitelli carne bianca	ovi-caprini	equini	conigli riproduttori	conigli ingrasso	avicoli
PIANIGA	1980	0	270	12195	3591	0	6075	0	0	0	0	0
MIRA	990	0	12231	91395	80703	2970	2430	383	0	0	0	27686
DOLO	0	0	0	16785	3402	0	10125	0	0	0	0	0
FIESSO D'ARTICO	0	0	0	4455	0	0	0	0	0	0	0	0
VIGONZA	297	0	4050	78345	11934	0	0	4140	3596	0	7671	398
VILLANOVA DI CAMPOSAMP.	0	0	0	15795	6750	0	0	67	2754	0	0	129
SANTA MARIA DI SALA	11979	0	0	31455	13716	0	0	228	0	0	1030	5724
MIRANO	198	0	4077	91530	40581	2200	21263	393	0	0	0	5400

1.11 PIANIFICAZIONE E VINCOLI

1.11.1 Il Programma Regionale di Sviluppo

Il Programma Regionale di Sviluppo – PRS è previsto dall'art. 8 della L.R. 35/2001; esso rappresenta l'atto di programmazione che individua gli indirizzi fondamentali dell'attività della Regione e fornisce il quadro di riferimento per lo sviluppo regionale.

Si riportano di seguito i compiti ed i contenuti del PRS secondo la normativa regionale.

Art. 8 LR 35/2001

1. Il PRS effettua una ricognizione del quadro storico evolutivo e prospetta scenari di medio-lungo periodo sul possibile sviluppo degli andamenti strategici della società e dell'economia.

2. Il PRS individua le linee fondamentali dell'attività della Regione nel campo economico, sociale e territoriale e fornisce il quadro di riferimento e le strategie per lo sviluppo della comunità regionale mediante il concorso dei soggetti pubblici e privati, nel rispetto del principio di autonomia assicurato dall'ordinamento.

3. Il PRS stabilisce indirizzi, direttive, priorità e prescrizioni per l'azione della Giunta Regionale nella promozione dell'attività legislativa e nell'esercizio di quella amministrativa e per l'attività degli enti, delle aziende e agenzie della Regione o degli amministratori delle società e organismi cui essa partecipa.

4. Il PRS può essere specificato attraverso i Piani di settore.

Art. 9 LR 35/2001

...indica:

a) le linee fondamentali per l'attività legislativa regionale, in relazione alle finalità che la società regionale deve perseguire per il suo sviluppo;

b) gli obiettivi sociali, economici e dello sviluppo locale di lungo periodo dell'attività della Regione;

c) le strategie programmatiche e le metodologie operative per il conseguimento degli obiettivi di medio e breve periodo, assicurando il coinvolgimento degli altri soggetti pubblici e dei privati della società e dell'economia;

Il Programma Regionale di Sviluppo fornisce il quadro di riferimento per lo sviluppo regionale concentra la propria attenzione sui seguenti quattro ambiti:

a) la centralità della persona e della famiglia nella società veneta: sono fissate le linee strategiche per politiche sociali dedicate alla famiglia, ai giovani, alle fasce deboli, alle pari opportunità, all'immigrazione, alla sicurezza urbana, alla tutela della salute, alla cultura e l'istruzione

b) la risorsa ambientale e territoriale: sono individuati gli indirizzi e gli strumenti per un nuovo assetto territoriale, per la tutela dell'ambiente, per la programmazione del sistema infrastrutturale per la mobilità.

c) i fattori propulsivi dell'economia veneta: è indicata la strategia a sostegno dell'innovazione, le relazioni internazionali, il fattore umano e il mercato del lavoro, le politiche di settore.

d) le innovazioni istituzionali e organizzative: è dedicato alle nuove forme di governance, all'aumento della partecipazione e della conoscenza, ai metodi per l'adozione di best practices.

Le indicazioni, In particolare quelle relative alla risorsa ambientale e territoriale, dovranno essere recepite in primo luogo dal PTRC e dai Piani di settore, di seguito dai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale ed infine dai Piani Regolatori Comunali.

Si riportano gli orientamenti per il governo del territorio secondo il PRS:

USO RAZIONALE ED EFFICIENTE DELLE INFRASTRUTTURE ESISTENTI E DI QUELLE PROGRAMMATE



Gli assi della mobilità esistenti devono essere:

Assi ordinatori
Strutture attorno a cui sviluppare l'assetto insediativo

ORGANIZZAZIONE RAZIONALE DELLE AREE INDUSTRIALI



- Creazione di economie di scala
- Riduzione costi infrastrutture e servizi alle imprese
- Gestione efficiente scarico merci
- Recupero aree industriali sottoutilizzate o in via di dismissione
- Localizzazione centri direzionali e rilevanti funzioni terziarie in aree prossime ai nodi infrastrutturali favorendo l'elevata densità insediativa e lo sviluppo delle strutture in verticale per un risparmio del suolo ed una razionalizzazione degli accessi

RILANCIO FUNZIONI RESIDENZIALI E COMMERCIALI DEI CENTRI STORICI



- Aumento qualità della vita (sicurezza personale)
- Maggiori servizi alla persona, aree verdi e spazi pedonali
- Migliore capacità di accesso
- Trasformazione del commercio singolo al dettaglio in sistemi moderni di distribuzione integrata

TUTELA DEL TERRITORIO AGRICOLO E DEL PAESAGGIO



- Minor consumo e razionalizzazione
- Ripristino ove possibile
- Razionalizzazione della risorsa suolo eliminando i fenomeni di diffusione insediativa e crescita spontanea e valorizzando l'uso agroalimentare
- Valorizzazione del patrimonio architettonico e paesaggistico presente
- La ruralità, i prodotti locali, il tempo libero, il turismo e lo sport devono formare gli elementi di rapporto tra cittadini ed agricoltura

1.11.2 Il Documento strategico Regionale per lo Sviluppo Rurale

La Regione Veneto ha individuato le strategie di Sviluppo agricolo, in recepimento del Regolamento CE 1698/2005, attraverso l'adozione della proposta di Documento Strategico Regionale per lo sviluppo rurale, avvenuta con DGR n. 1189 del 2 maggio 2006. Si riporta di seguito una sintesi degli assi strategici così come individuati a livello di Documento Strategico Regionale per lo sviluppo rurale:

L'Asse 1 – Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale partecipa allo sviluppo rurale contribuendo all'obiettivo comunitario di *“accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione”*, che si realizza attraverso una serie di Misure finalizzate a migliorare il potenziale umano, il capitale fisico e la qualità delle produzioni. La strategia regionale in realtà promuove finalità più ampie di quelle semplificate nel regolamento 1698/2005 per l'Asse 1, integrando tra loro, secondo le indicazioni fornite dagli Orientamenti Strategici Comunitari, le priorità di crescita economica e occupazionale e di sostenibilità ambientale.

In tale ottica, l'obiettivo generale dell'Asse 1 può essere contestualizzato alle specificità regionali nel seguente modo: *accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione, garantendo nel contempo un elevato livello di tutela ambientale*. L'inserimento del concetto di tutela ambientale, riferibile alla definizione di uno degli obiettivi chiave alla base della nuova strategia dell'Unione Europea in materia di sviluppo sostenibile, tiene conto anche delle indicazioni fornite dal Documento Strategico Regionale per l'Asse 1, data la diffusa presenza nella regione Veneto di *“contesti territoriali caratterizzati da fragilità ambientale e conflitti nell'uso delle risorse naturali”*.

Rispetto al capitale umano, l'analisi di contesto ha sottolineato la necessità di accrescere le competenze degli imprenditori e degli operatori, soprattutto in ragione degli orientamenti della politica agricola comunitaria (orientamento al mercato, condizionalità, gestione sostenibile delle risorse). L'altro aspetto riguarda l'elevato tasso di anzianità degli imprenditori agricoli e le ridotte prospettive di ricambio generazionale, fenomeno questo che riduce le potenzialità di sviluppo delle capacità imprenditoriali e di adeguamento strutturale del settore. Questi temi sono direttamente collegati al primo sotto-obiettivo indicato dal Regolamento per l'Asse 1 di *promuovere la conoscenza e sviluppare il potenziale umano*. Come più volte sottolineato nel Documento Strategico Regionale e nell'analisi, il potenziamento delle conoscenze è propedeutico alle azioni di diffusione delle innovazioni, di ammodernamento del capitale fisico e di miglioramento qualitativo delle produzioni e dei prodotti agricoli; azioni queste connesse al secondo e terzo sotto-obiettivo indicato dal Regolamento per l'Asse 1.

Gli interventi relazionati al secondo sotto-obiettivo, *ristrutturare e sviluppare il capitale fisico e promuovere l'innovazione*, hanno per oggetto soprattutto la struttura agricola e forestale della regione, caratterizzata da ridotte dimensioni economiche e da rischio di marginalità sui mercati nazionali ed esteri. La definizione degli obiettivi specifici, oltre a focalizzare l'attenzione sui principali effetti attesi dagli interventi (crescita economica dei settori agricolo e forestale, valorizzazione economica e sostenibile delle risorse forestali, diffusione dei risultati della ricerca e sperimentazione, salvaguardia della funzione economica, ambientale e sociale che il settore primario svolge nelle zone rurali) cerca anche di sintetizzare le priorità strategiche regionali definite in base ai fabbisogni emersi dall'analisi del contesto (integrazione, innovazione, orientamento al mercato, ambiente, infrastrutture) in base ai suddetti caratteri di polverizzazione e bassa competitività.

La contestualizzazione alla realtà regionale del terzo sotto-obiettivo, *migliorare la qualità delle produzioni e dei prodotti agricoli*, ha portato alla definizione di due obiettivi specifici: il primo è relazionale alla necessità di migliorare l'efficienza ambientale dei processi produttivi, compensando

l'aggravio dei costi di esercizio dell'azienda dovuto al recepimento delle norme comunitarie in materia ambientale; il secondo, che nella sua formulazione richiama i considerati 28 e 29 del regolamento 1698/2005, è connesso alle necessità di orientare gli agricoltori veneti verso la produzione agricola tutelata da sistemi di qualità, con l'erogazione di un incentivo a copertura dei costi di iscrizione e partecipazione al sistema di qualità sovvenzionato, e di sviluppare nuovi sbocchi di mercato dei prodotti di qualità attraverso azioni di informazione e promozione.

L'Asse 2 - Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale concorre in forma diretta al secondo obiettivo che il Regolamento assegna allo sviluppo rurale, cioè di *“valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio”* (art. 4). Tale gestione si dovrebbe basare sul ricorso a metodi/modalità di utilizzazione agricoli e forestali *“compatibili con le esigenze di salvaguardia dell'ambiente naturale e del paesaggio e di protezione delle risorse naturali”*. In tale ottica si ritiene che, a fronte di un obiettivo generale dell'Asse in sostanza coincidente con il concetto di sostenibilità ambientale dei sistemi di produzione/utilizzazione agricoli e forestali, gli obiettivi specifici dell'Asse intendono rappresentare una specifica *“declinazione”* di tale obiettivo, in relazione alle diverse tematiche (o risorse) ambientali interessate: *la salvaguardia della biodiversità (delle specie) nei territori agricoli ad “elevato valore naturalistico” e della biodiversità genetica; la tutela e valorizzazione del paesaggio rurale; la tutela della qualità delle acque superficiali e sotterranee dalle fonti di inquinamento e il contenimento dei consumi idrici da parte dell'agricoltura; la difesa del suolo in termini qualitativi e dai fenomeni di erosione*, obiettivo quest'ultimo connesso alla prevenzione del dissesto idrogeologico; *il miglioramento della qualità dell'aria e l'attenuazione del cambiamento climatico (riduzione emissione gas ad effetto serra)*. Obiettivi specifici, quindi, posti su una stessa scala tipologica in quanto relazionati alle *“funzioni”* ambientali del territorio rurale, sulle quali si prevede che gli interventi dell'Asse 2 possano determinare effetti favorevoli. Ad essi è apparso necessario aggiungere la formulazione di due ulteriori obiettivi, che seppur eterogenei ai precedenti hanno lo scopo di mettere in evidenza finalità specifiche

dell'Asse, relazionate a corrispondenti Misure di intervento: il rafforzamento e la valorizzazione di attività agricole sostenibili nelle *aree montane*; la diffusione di sistemi di allevamento che "andando oltre" il rispetto delle norme già obbligatorie consentano di elevare in forma significativa il livello di *benessere degli animali*.

L'Asse 3 - Qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale concorre in forma diretta al terzo obiettivo che il Regolamento assegna allo sviluppo rurale di "migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche" (art. 4). Il PSR fa proprio tale obiettivo e costruisce attorno ai 3 sub obiettivi (diversificazione, qualità della vita, sinergia territoriale) il proprio disegno strategico.

La semplificazione proposta da tale disegno, nel riaggregare e condensare Linee strategiche/Azioni prioritarie del Documento Strategico Regionale, individua per questo Asse otto obiettivi, connessi con il miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali e la diversificazione economica dei relativi sistemi produttivi, allo scopo di aumentare e valorizzare l'attrattività complessiva di queste aree, e finalizzati a sostenere l'occupazione e ad invertire la tendenza al declino.

La strategia prefigurata dal PSR risponde prioritariamente alla necessità di mantenere vitale il tessuto economico-sociale delle aree rurali del Veneto, che in conseguenza della crisi di competitività manifestata nei diversi settori economici, tendono a scontare fenomeni di crisi occupazionale e di conseguente esodo ed abbandono.

La strategia è tesa, in particolare, a promuovere ed incentivare le attività extra-agricole, creare sinergie tra agricoltura e altri ambiti produttivi, rafforzando l'azienda come soggetto erogatore di servizi alla persona, all'ambiente ed al territorio. Tale obiettivo potrà sostanzarsi ulteriormente nella difesa dell'attività agricola attraverso la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'azienda.

L'accrescimento dell'attrattività degli ambiti rurali, per creare le condizioni per la permanenza/il ritorno della popolazione, viene perseguito da un set di obiettivi che riducono la distanza del mondo rurale attraverso l'infrastrutturazione anche tecnologica, migliorano il patrimonio insediativo, arricchiscono l'offerta di servizi alla persona.

Completano il quadro due obiettivi, in qualche modo anche trasversali rispetto ai precedenti, relativi alla qualificazione del capitale umano e all'occupazione femminile.

Il PAT in sinergia con gli altri strumenti di pianificazione non può non tener conto dello stato dell'arte e degli scenari futuri sopra elencati per salvaguardare le attività primarie e le relative risorse agroproduttive e la conservazione e ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo patrimonio di biodiversità.

1.11.3 P.T.R.C.

Il PTRC, in coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), è il principale strumento di programmazione territoriale della Regione Veneto. Nonostante la legislazione veneta in materia urbanistica sia stata recentemente modificata con la LUR 11/2004, il PTRC della Regione Veneto (approvato in via definitiva il 28 maggio del 1992), con valenza paesaggistica ai sensi della Legge Galasso (L.431/85), è conforme alla precedente LR 61/85.

I contenuti attribuiti al P.T.R.C sono:

- zonizzazione territoriale con funzione prevalente di conservazione e tutela delle risorse del territorio e dell'ambiente;
- individuazione delle articolazioni spaziali dei Piani Provinciali e le loro eventuali interconnessioni;
- definizione di sistemi di servizi, infrastrutture, opere pubbliche e relative aree di tutela;
- definizione delle direttive per i piani regionali di settore e di area di livello regionale e per gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di livello subordinato;
- determinazione di prescrizioni e vincoli direttamente prevalenti nei confronti dei piani regionali di settore e degli strumenti urbanistici di livello inferiore.

I contenuti del PTRC si possono pertanto riassumere e distinguere in tre categorie:

- una disciplina pianificatoria diretta - di carattere generale - del territorio regionale (art. 5 lett. a, b e c L.R. 61/85); il P.T.R.C. costituisce, infatti, "il quadro di riferimento per ogni programma di intervento di soggetti pubblici e privati di rilievo regionale";
- un insieme di "direttive" nei confronti dei soggetti di pianificazione urbanistica subordinata (art. 5, punto 4 let. d);
- l'inserzione diretta di precetti cogenti, immediatamente operanti, a contenuto positivo (prescrizioni) o negativo (vincoli) rispetto alle materie disciplinate, negli strumenti di pianificazione subordinata (art. 5, punto 5).

Ai sensi dell'art. 36 della L.R. 61/1985, nei confronti della pianificazione di livello subordinato, il P.T.R.C. determina i seguenti effetti: le "direttive" comportano l'obbligo di adeguamento da parte dei soggetti (Province, Comunità Montane e Comuni) alla pianificazione subordinata;

le "prescrizioni ed i vincoli" determinano l'automatica variazione dei piani di livello inferiore ed esplicano, pertanto, operatività ed efficacia immediata;

per i piani di settore, il P.T.R.C. esplica efficacia mediata (facendo sorgere l'obbligo dell'adeguamento) o diretta (determinando l'automatica variazione) secondo che si tratti di direttive oppure di prescrizioni e vincoli;

per quanto riguarda gli indirizzi e le zonizzazioni generali sul territorio regionale, ed i contenuti normativi di orientamento e di coordinamento, il P.T.R.C. esplica efficacia di disciplina prescrittiva, diretta a confermare l'azione dei soggetti pubblici e privati operanti sul territorio.

Il P.T.R.C. si articola per settori funzionali raggruppati in quattro sistemi: ambientale, insediativo, produttivo e relazionale tra i quali comunque prevale quello ambientale. Infatti il Piano considera due aspetti principali dell'ambiente: da una parte i condizionamenti che l'ambiente pone allo sviluppo delle attività umane e dall'altro l'impatto che gli interventi antropici hanno sull'ambiente.

Nel territorio del Comune di Pianiga, il P.T.R.C. individua le seguenti norme e prescrizioni:

Tav. 3 - Integrità del territorio agricolo

- Ambiti con compromessa integrità (art. 23 N. di A.).

Tav. 4 - Sistema insediativo e infrastrutturale storico ed archeologico

- Agro centuriato (art.28 N. di A.).

Tav. 7 - Sistema insediativo

- Area centroveneta: sistema caratterizzato da relazioni di tipo metropolitano a struttura policentrica;
- Area metropolitana al 1981;
- Area di decentramento dei poli metropolitani.

Tav. 10 – valenze storico-culturali e paesaggistico-ambientali

- Centri storici (art. 24 N. di A.);
- Zone archeologiche vincolate ai sensi della L. 1089/39 e 431/85 (art. 27 N. di A.);
- Agro centuriato (art. 28 N. di A.).

Il Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Con Delibera di Giunta Regionale n. 587 del 5 marzo del 2004, la Regione Veneto inizia il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento approvato nel 1992. La revisione di questo strumento di pianificazione a circa 15 anni dalla sua approvazione, appare necessaria per due scopi principali: migliorarne la qualità e aggiornare i contenuti recependo la nuova legislazione – in particolare in materia di ambiente e paesaggio – a livello europeo, nazionale e regionale.

La principale funzione attribuita al PTRC del 92 appare essere quella di individuare, catalogare, e promuovere la conservazione e tutela di una categoria di beni di interesse culturale ambientale e paesaggistico. A questo piano e ai successivi piani di area di prima generazione (Delta del Po, Massiccio del Grappa, PALAV) è stata data la connotazione di strumenti di pianificazione volti alla mera conservazione del territorio. Con la seconda generazione di piani di area maggiore attenzione è stata posta al tema dello sviluppo del territorio in un'ottica di sostenibilità anche alla luce delle nuove direttive europee. E' nella prosecuzione di questo percorso di pianificazione che si colloca il nuovo PTRC, ovvero prefigurare un percorso futuro in grado di coniugare azioni volte alla tutela del bene e allo sviluppo sostenibile del territorio.

La nuova LUR 11/2004 conferma la scelta compiuta nel 1986 di non separare la pianificazione territoriale dalla pianificazione paesaggistica; tale scelta si rivelò allora strategica in quanto evitò divergenze riscontrate in altre regioni e permise un maggiore controllo sulle dinamiche evolutive di sviluppo. Oggi tale scelta induce una profonda rivisitazione del tema in quanto ci si trova di fronte ad un aspetto istituzionale e legislativo fortemente modificato.

A livello europeo sono state introdotte specifiche direttive per l'individuazione di politiche che perseguano uno sviluppo sostenibile. La Direttiva 92/43 CEE ha promosso la formazione di una rete ecologica europea denominata "Rete Natura 2000" costituita da un insieme di Zone a Protezione Speciale e Siti di Interesse Comunitario, con l'obiettivo di perseguire la conservazione di particolari habitat naturali. La Direttiva 2001/42/CE introduce tutta la tematica riguardante la Valutazione Ambientale Strategica, finalizzata a garantire uno sviluppo sostenibile attraverso l'introduzione di processi di valutazione ambientale contestualmente alla realizzazione di piani e programmi. La Convenzione Europea del Paesaggio del 2000 e il recente Dlgs 42/2004, noto anche come Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio rivedono completamente il concetto di paesaggio e di bene conosciuto ai sensi della L. 1497/1939, definendo "beni paesaggistici" il complesso di aree e di immobili "costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio" (art. 134 Dlgs 42/2004). Come già sottolineato anche la nuova L.R. 11/2004 conferma la valenza paesaggistica all'articolo 24 comma b, individuando "le zone e i beni da destinare a particolare tutela delle risorse naturali, della salvaguardia e dell'eventuale ripristino degli ambienti fisici, storici e monumentali...". In attuazione della nuova legge urbanistica il nuovo PTRC implementerà, con la collaborazione del Ministero e degli enti territoriali (Comuni e Province), la catalogazione dei numerosi beni di interesse storico, culturale, archeologico, etnoantropologico presenti nel territorio Veneto, al fine di creare una "rete territoriale" inserita nella banca dati dell'Osservatorio Territoriale.

Tutela e salvaguardia del territorio rimangono tra gli obiettivi del piano, governando parallelamente i processi di trasformazione del territorio facendo riferimento ad una sostenibilità ambientale in una concezione dinamica e non di mera conservazione.

Altro aspetto chiave riguardante l'aggiornamento delle tematiche del PTRC è sicuramente quello affrontato nello studio riguardante l'evoluzione degli scenari di sviluppo, sia su scala locale che su scala europea. Lo studio dell'evoluzione delle dinamiche socio-economiche rappresentano un aspetto importante per rendere efficace i processi di governo di un territorio, in particolare modo nella realtà veneta caratterizzata da una forte dinamicità dei processi evolutivi. Gli studi elaborati per la stesura del PTRC evidenziano una evoluzione della struttura insediativa policentrica, in cui la fascia centrale della regione Veneto che attraverso le province di Verona, Vicenza, Padova, Venezia e Treviso assume ruolo dominante essendo caratterizzata da fenomeni di addensamento di popolazione e di attività. Ridisegno e valorizzazione delle centralità urbane sono gli obiettivi di questo nuovo PTRC, perseguendo politiche di tutela e di riequilibrio degli spazi definendo il nuovo concetto della "città come motore di futuro"

La Regione con questo strumento intende inoltre perseguire la formazione di un processo di piano condiviso tra i diversi soggetti pubblici e privati, assumendo il ruolo di promotore di iniziative di sviluppo e garantendo la sostenibilità delle stesse.

1.11.4 P.T.C.P.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

In attesa della redazione del nuovo PTCP, il PTP costituisce il quadro di riferimento per i piani comunali e intercomunali e per i piani di settore, ai sensi degli art. 7 e 8 della L.R. 61/85.

Secondo la legge regionale il P.T.P. deve provvedere a:

- individuare le zone e i beni di interesse provinciale da destinare a particolare disciplina ai fini della difesa del suolo e della sistemazione idrogeologica;
- tutelare le risorse naturali;
- salvaguardare ed eventualmente provvedere al ripristino degli ambienti fisici, storici e monumentali;
- prevenire ed approntare le difese dall'inquinamento prescrivendo gli usi espressamente vietati e quelli compatibili con le esigenze di tutela;
- stabilire le modalità di attuazione dei rispettivi interventi.

Il quadro di riferimento operativo della provincia si completa, con l'attuazione della L.R. 06.03.1984, n° 11, che trasferisce alle province le deleghe amministrative relative alla protezione delle bellezze naturali (D.P.R. n° 616) quali:

- la concessione delle autorizzazioni o nullaosta per le loro modificazioni;
- l'apertura di strade e cave;
- la posa in opera di cartelli ed altri mezzi di pubblicità;
- l'adozione di provvedimenti cautelari anche indipendentemente dall'inclusione dei beni nei relativi elenchi;
- l'adozione di provvedimenti di demolizione e l'irrogazione delle sanzioni amministrative.

Altro importante adempimento demandato al P.T.P. riguarda la strutturazione e la coerenza della strumentazione urbanistica subordinata, lo strumento provinciale deve infatti "fornire le direttive per la redazione coordinata dei Piani Territoriali di Settore di livello provinciale e degli strumenti urbanistici di livello inferiore".

Il P.T.P. indica i sistemi dei servizi, le infrastrutture, i parchi, le riserve naturali e le altre opere pubbliche provinciali, nonché definisce i criteri e gli indirizzi ai quali i comuni dovranno attenersi nel valutare il fabbisogno relativo alla quantità e qualità degli insediamenti residenziali, produttivi e terziari.

Il PTP della Provincia di Venezia è stato adottato con delibera del Consiglio provinciale il 17 Febbraio 1999 ma non è mai stato approvato dalla Regione.

Le principali indicazioni contenute per il Comune di Pianiga sono:

TAV. 1 Stato di Fatto – Caratteri della struttura territoriale

- Paleovalvei;
- Aree a rischio idraulico;
- Siti inquinati.

TAV. 2 Stato di Fatto – Sistema ambientale

- Direzione di scorrimento delle acque superficiali.

TAV. 1 Progetto – Assetto territoriale

- Aree in trasformazione dinamica;
- Ferrovie di progetto;
- Varco da mantenere;
- Zone condizionate per penalità;
- Orientamento dello sviluppo edilizio;
- Aree produttive strategiche.

TAV. 2 Progetto – Sistema relazionale e della mobilità

- Viabilità di connessione territoriale primaria;
- Viabilità di connessione territoriale secondaria e metropolitana;
- Viabilità di connessione e accesso locale primario;
- Viabilità di accesso locale secondario.

Il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP

Con Del. G.P. n. 229 del 9 Agosto 2005 la Provincia di Venezia ha approvato il documento preliminare che di fatto apre la fase di redazione del nuovo PTCP.

Esso si pone come lo strumento per promuovere la sostenibilità ambientale e come riferimento per la coordinata pianificazione dei comuni.

Come obiettivi principali esso persegue miglioramento della qualità della vita, la prevenzione e riduzione o eliminazione dei rischi, l'efficienza ambientale e la competitività e riqualificazione territoriale.

Poggia quindi su tre pilastri fondamentali: la persona, l'ambiente e la partecipazione,

Gli obiettivi specifici delineati nel Documento Preliminare sono:

- valorizzare il sistema insediativo e limitare il processo di diffusione;
- promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare;
- garantire una mobilità efficiente e un sistema infrastrutturale adeguato;
- promuovere la difesa degli spazi agricoli;
- attivare politiche per un territorio sicuro;
- proseguire nella costruzione delle reti ecologiche;
- tutelare il sistema lagunare;
- promuovere il sistema economico valorizzando il legame tra territorio e produzione;
- sinergia e coordinamento tra governo del territorio e politiche settoriali.

Con Del. G.P. n. 76 del 17 Aprile 2007 è stato approvato lo Schema Direttore del PTCP, che continua l'attività per la formazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP). Lo Schema Direttore fa riferimento ad una consolidata tradizione disciplinare, europea e internazionale, che attribuisce a questo tipo di "piano" un valore strategico, per tracciare le linee qualificanti dello sviluppo di un territorio, mantenendo il livello di apertura indispensabile alla condivisione delle scelte in una cornice complessa di soggetti e di interessi e, al tempo stesso, garantendo che gli intendimenti del soggetto proponente siano trasparenti, distinti e sintetici.

Nello Schema Direttore, con questa logica, si considerano cinque tipi di scenari di riferimento:

1. le tendenze globali di modificazione dell'ambiente fisico (più o meno direttamente riferibili al *climate change*) per le ricadute probabili sul territorio provinciale, prima fra tutte la *questione delle acque*, che connota da sempre drammaticamente questo territorio in senso naturale, storico, culturale, antropologico, economico e paesistico;
2. l'evoluzione tendenziale dei *caratteri demografici*, ritenendo che la demografia *spieghi due terzi di ogni cosa* e che l'accento (globale) sulle migrazioni determini anche per la nostra provincia una biforcazione delle possibilità future: l'implosione demografica in assenza di apporti migratori o un rilancio demografico con freno all'invecchiamento, consolidamento della natalità e multietnicità dei cittadini provinciali (ipotesi per altro già selezionata nel DP);
3. il potenziale economico della provincia, descritto per *filiere produttive* riferenziate al territorio, sia come localizzazione (attuale o futura), sia come *forme di vita economica* che interagiscono con i caratteri distintivi del territorio anche in relazione ai due scenari precedenti;
4. il *paesaggio* nell'accezione europea ripresa dal nostro Codice del 2004 di contesto riconosciuto anche come valore identitario. Il percorso fin qui condotto, verso il PTCP, (studi, partecipazione, *confronto esperto e diffuso*) ha portato ad assumere il paesaggio come una costruzione sociale, mai finita e mai imbalsamata, che quindi il Piano riconosce come progetto attivo e qualificante, trasversale a tutti i progetti di territorio. Viene introdotta la lettura di paesaggi *convenzionali* e paesaggi *in transizione*, nei quali ricadono principalmente la forma metropolitana e il sistema turistico di costa;
5. lo scenario *costruito*, declinato principalmente sulle infrastrutture, le quali più che mai stanno incidendo sulle trasformazioni radicali del territorio provinciale (i corridoi paneuropei, i sistemi intermodali di mobilità, la logistica delle merci, ecc.) e sulla forma insediativa che, da un sistema diffuso policentrico, sta evolvendo verso nuove configurazioni reticolari, anche in modo discontinuo rispetto al recente passato.

Perciò l'interesse, fin dallo Schema Direttore, a selezionare le componenti e le loro relazioni che risultano "strutturali" o almeno componenti del patrimonio fondativo caratterizzante le diverse parti dell'area veneziana, alla volta di *una interpretazione del territorio che ne riveli le dinamiche profonde, le funzionalità da assicurare nel tempo e i fattori da conservare*. Un tale inquadramento, risultato di un processo sempre perfezionabile, è importante anche in una prima approssimazione, per poter mettere alla base del Piano le regole di mantenimento dei sistemi patrimoniali consolidati e dei loro equilibri strutturali, e poter indirizzare i nuovi sviluppi in modo da tenerne conto e, ove possibile, rinforzarli.

I fattori e le relazioni strutturali sono tradizionalmente studiati attraverso ottiche disciplinari specialistiche, a cui corrispondono settori separati non solo di conoscenza ma agli effetti (molto diversi) di governo del territorio:

- del sistema idrogeologico, le cui funzionalità sono oggi al centro dell'attenzione di chi si occupa di sicurezza idraulica, e solo da qualche anno sono poste in relazione alle altre funzionalità insediative;
- dell'ecosistema, le cui funzionalità sono studiate per lo più separatamente o addirittura in competizione con quelle insediative;
- delle testimonianze storiche, la cui conoscenza scientifica nel senso comune corrisponde a vincoli;
- delle identità culturali, studiate indipendentemente dal governo del territorio ma non per questo ininfluenti sulle scelte strategiche delle comunità.

La lettura delle interconnessioni tra questi quattro sistemi disciplinari in un asse interpretativo unico consente di portare la discussione delle strategie del Piano da pure dichiarazioni ad un esercizio ragionato degli esiti e delle complessità che ogni scelta incontra, e consente di aggettivare le scelte operative del Piano, indicando i modi, le attenzioni, le integrazioni che ogni azione comporta, le potenzialità che mette in gioco, i rischi di degenerazione che innesca.

Lo Schema, sulla scorta dei diversi scenari di riferimento entro i quali si colloca il percorso del piano (Cap. 2), e con riferimento alle componenti e alle relazioni "strutturali" del territorio provinciale di cui al precedente paragrafo, propone alcune valutazioni desunte da "saperi esperti" e da sensibilità diffuse, che portano ad una identificazione dei sistemi di valori che si sono adottati fin qui e che sono, anch'essi, oggetto del successivo passaggio di condivisione, verso l'adozione del progetto definitivo di piano.

Il percorso svolto ha portato a specificare ed arricchire gli obiettivi del DP, che sono riportati in *grassetto* per la parte dello stesso DP e in *corsivo* per le specifiche elaborate nel percorso partecipativo, alla luce degli scenari di riferimento (Capitolo2), e del relativo inquadramento che fa emergere le componenti strutturali (Capitolo 3) e delle elaborazioni esperte, che si documentano con gli allegati al Piano.

- Valorizzare e riqualificare il sistema insediativo limitando il processo di diffusione e recuperando fattori di identità paesaggistica locale;
- Promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare policentrico, minimizzando gli spostamenti obbligati per lavoro o servizi;
- Garantire una mobilità efficiente segnatamente riferita al trasporto pubblico, con una distribuzione dei servizi che ne riduca la necessità e un sistema infrastrutturale adeguato e differenziato che elimini il traffico di transito dalle reti locali;
- Promuovere la difesa degli spazi rurali e la evoluzione colturale verso produzioni di qualità sostenibile, connesse con le tipicità e i contesti, integrate agli altri settori dello sviluppo locale e della difesa ambientale;
- Attivare politiche per un territorio sicuro, considerando la Provincia un laboratorio per soluzioni sperimentali di ripristino delle condizioni di sicurezza ambientale anche a fronte delle prospettive connesse al climate change;
- Proseguire nella valorizzazione della qualità ambientale attraverso una diffusa permeabilità del territorio e la costruzione di efficaci reti ecologiche nei tratti di massima frammentazione e interferenza antropica;
- Tutelare il sistema lagunare con politiche di potenziamento e di qualificazione ambientale delle aree di confine, del bacino scolante e delle relazioni con il sistema urbano coinvolto;
- Valorizzare il sistema turistico e avviare una gestione integrata del sistema costiero, ridisegnando l'attività e i luoghi turistici come parte del sistema insediativo e produttivo locale e non come funzione indipendente e distinta;
- Promuovere il sistema economico provinciale attraverso i distretti produttivi e la riqualificazione di Porto Marghera, con una politica di pieno utilizzo (ottimizzazione) delle aree esistenti e di adeguamento ai nuovi modelli produttivi e di distribuzione.

Nella dimensione territoriale complessiva le strategie delineano trasformazioni e dinamiche articolate, che si devono concretare in azioni specifiche, calate su luoghi e interessanti settori individuati.

La complessità territoriale della Provincia e l'ambizione di integrazione operativa delle strategie portano a dover misurare caso per caso gli interventi e le attenzioni necessari per vedere realizzato un obiettivo strategico generale.

Perciò si sono declinate le diverse strategie complessive in linee di azione e le si è cominciate a definire nella loro condizione locale, per verificarne nel dibattito la fattibilità e l'interesse che suscitano.

A questo fine, del tutto strumentale, si sono evidenziati nel territorio unitario della provincia 8 ambiti, ciascuno dei quali è caratterizzato da specificità della situazione insediativa in atto:

1. Venezia Meridionale (Chioggia, Cavarzere e Cona)
2. Laguna di Venezia
3. Corone mestrine
4. Brenta
5. Miranese, graticolato romano
6. Sandonatese
7. Portogruarese
8. Area costiera Nordest

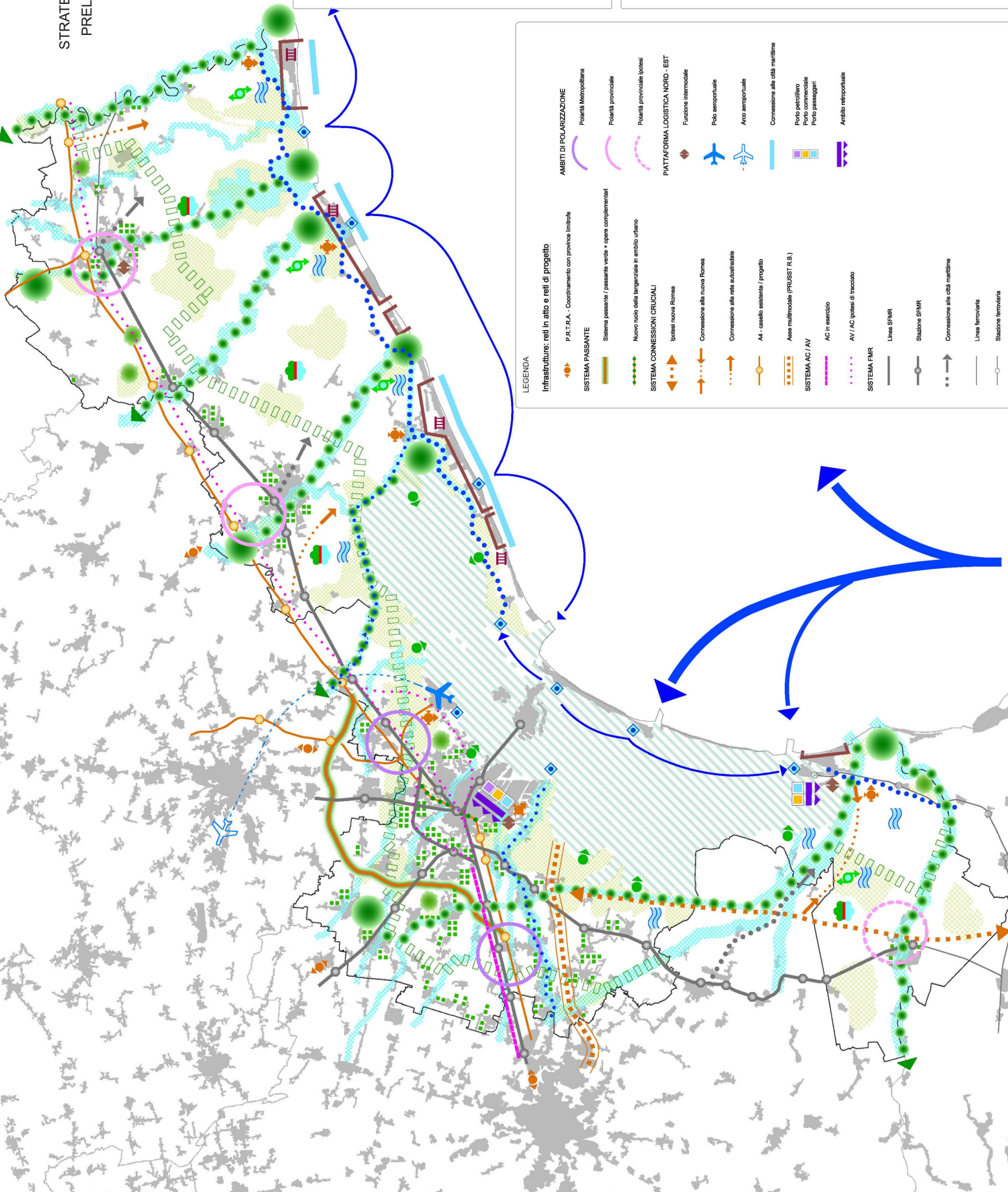
Pianiga fa parte dell'ambito n. 5 "Miranese – Graticolato Romano e di seguito si delineano le linee strategiche dettagliate per tale ambito:

- Promuovere la riorganizzazione del sistema insediativo e produttivo più recente con un programma interprovinciale ad hoc, fondato sulla riagggregazione intorno ai centri già consolidati. Limitare il nuovo consumo di suolo, agendo con azioni perequative tra nuovi interventi e aree oggi occupate, da destinare a verde o all'agricoltura.
- Agevolare la ristrutturazione e il riordino complessivo delle centralità connesse ai servizi residenziali, in un sistema interprovinciale, a partire dalle nuove connettività offerte dalla apertura del Passante.
- Garantire:
 - un efficace sistema multimodale per assicurare a tutto il territorio l'accesso ai capoluoghi VE PD TV con la ferrovia metropolitana;
 - un aumento di connettività con i territori attraversati, attraverso gli interventi sull'infrastrutturazione principale, l'assorbimento dei traffici di lunga tratta, un alleggerimento della rete storica.
- Potenziare l'integrazione delle attività agricole con le altre attività produttive, agevolando l'evoluzione colturale verso le produzioni di nicchia connesse al mercato locale o turistico o non-food, purché a ridotto impatto inquinante o sul paesaggio.

- Coinvolgere gli agricoltori nei servizi manutentivi dell'intero sistema ambientale, con apposite convenzioni.
- Potenziare le capacità di deflusso delle acque fluviali con eventuale formazione di invasi di laminazione nelle aree bonificate, comunque assicurando la funzionalità dei sistemi di canalizzazione esistenti, bloccando e ove possibile riducendo le aree impermeabilizzate, favorendo gli impianti arborei.
- Potenziare il sistema di gangli e corridoi ambientali, rinforzando, anche con strumenti di perequazione territoriale:
- manutenzioni all'intero sistema ambientale, in particolare le canalizzazioni e i corridoi ecologici prioritari;
- la qualificazione e il potenziamento dei giardini e dei parchi pubblici e privati.
- Potenziare l'offerta per il turismo culturale:
 - fornendo una ricettività di qualità (agriturismo, hotel de charme);
 - inserendo i beni di rilevanza sovralocale nella rete di itinerari interprovinciali;
 - garantendo la qualificazione paesistica delle aree fruibili dagli itinerari principali, a partire da quelli della centuriazione.

Di seguito si riporta la rappresentazione grafica delle strategie e obiettivi del Documento Preliminare – Schema Direttore:

STRATEGIE E OBIETTIVI DEL DOCUMENTO PRELIMINARE - SCHEMA DIRETTORE



LEGENDA

Qualificazione di base: rivalutare il ruolo delle acque

- Attivazione forme di gestione e fruizione della Laguna di Venezia
- Costituzione di pratiche ambientali lungo i corridoi fluviali (es. Lomene - Roghena)
- Ripristino paesaggi d'acqua
- Asi fluviali di connessione
- Spazi periferici "infrastrutture di qualità" per il tessuto urbano
- Unità baciche di produzione di paesaggio
- Nuovo paesaggio rurale

SISTEMA RETI ECOLOGICHE

- Gangli primari e aree lampone
- Dorsale di livello provinciale

LEGENDA

Innovazione del turismo come guida allo sviluppo

- Infrastruttura d'acqua: connessione costa / laguna - entomera
- Correttivo via acqua fluviale - entomera
- Accesso compatibile alla Laguna
- Micromare
- Corridoio Adriatico
- Riqualificazione multifunzionale e integrata
- Interconnessione con l'entomera

SISTEMA COSTIERO - CITTÀ MARITTIME

- Completamento e adattamento del paesaggio costiero e riqualificazione del fronte mare
- Nuove città costiere
- Terminali costiero
- Sistemi alternativi al traffico veicolare nelle città turistiche

LEGENDA

Infrastrutture: reti in atto e reti di progetto

P.R.T.R.A. - Coordinamento con province limitrofe

SISTEMA PASSANTE

- Sistema passante / passante verde + opere complementari
- Nuovo nodo della tangenziale in ambito urbano

SISTEMA CONNESSIONI (CRUCIALI)

- Isolei nuova Roma
- Connessione alla nuova Roma
- Connessione alla rete autostradale
- A4 - casello esistente / progetto
- Asse multimodale (PRUSST R.B.)

SISTEMA AC / AV

- AC in esercizio
- AV / AC ipotesi di tracciato

SISTEMA FMR

- Linea SFMR
- Stazione SFMR
- Connessione alle città marittime
- Linea ferroviaria
- Stazione ferroviaria

AMBITI DI POLARIZZAZIONE

- Povertà Metropolitana
- Povertà provinciale
- Povertà provinciale ipotisi

PIATTAFORMA LOGISTICA NORD - EST

- Funzione intermodale
- Polo aeroportuale
- Arco aeroportuale
- Connessione alle città marittime
- Porto petrolifero
- Porto commerciale
- Porto passeggeri
- Ambito retroportuale

1.11.5 Situazione attuale

Il Comune di Pianiga al momento si trova con il P.R.G. Vigente del 1998 (D.G.R. n. 529 del 23/02/1998) e successivamente modificato da 8 varianti parziali.

Si riporta di seguito l'elenco delle varianti:

OGGETTO	APPROVAZIONE
L.R. 37/1999 – Norme di programmazione per l'insediamento di attività commerciali nel Veneto. Criteri di programmazione urbanistica – prima applicazione	D.C.C. n°15 07.02.2000
Variante Parziale	D.C.C. n° 60 13.11.2000
Variante	D.C.C. n° 12 20.02.2001
Variante al PRG di cui alla D.C.C. n° 51 del 29.11.1999 "Criteri e caratteristiche delle aree sulle quali possono essere installati gli impianti stradali di distribuzione di carburanti"	D.C.C. n° 40 14.06.2001
Modifiche al regolamento edilizio e alle NTA	D.C.C. n° 28 26.06.2003
Modifiche al regolamento edilizio e alle NTA	D.C.C. n° 12 18.01.2005
Variante parziale: modifiche al regolamento edilizio e alle NTA	D.C.C. n° 30 24.05.2005
Variante di zona per realizzazione della caserma dei carabinieri	D.C.C. n° 6 24.01.2006
Parco pubblico a Mellaredo-Rivale – approvazione progetto preliminare e adozione variante urbanistica	Adozione D.C.C. n° 7 24.01.2006

1.11.6 I Piani Attuativi

Dal 1997 ad oggi è stata deliberata l'approvazione di 24 piani attuativi; di seguito se ne riporta l'elenco:

ANNO	DELIBERA CONS. COM.	OGGETTO
1997	72/97	Variante al PdL ante 1996
1998	68/98	PdL Barison ed altri
1998	71/98	PdL Rivale
1998	89/98	PdL La Mirabella Costruzioni
1998	90/98	PdL Zabeo
1998	91/98	PdL Consorzio Pianiga Sviluppo
1998	93/98	PdL Giulia
1999	37/99	PdL Consorzio Pianiga Sviluppo
2000	66/00	PdR Giedo
2000	67/00	PdL in Cazzago, Ditta Edil Group
2001	14/01	PdR Mellaredo, Ditta Bortolozzo ed altri
2001	54/01	PdL Valentino
2001	56/01	PdL Cazzago 2000
2001	67/01	PdL Comparto San Martino
2001	68/01	PdL Albarea

2001	69/01	PdL Montale
2002	20/02	PdL Padre Turoldo
2003	11/03	PdL ZTO C2/03 Mellaredo
2004	9/04	PdL Galoppatoio
2004	10/04	PdL Villaggio Montale
2004	27/04	PdL Osto Fanton
2004	36/04	PdR Gabrieli
2004	37/04	PdL Immobiliare San Giovanni
2005	56/05	PdL Al Parco