



PAT 2009

COMUNE DI CAPPELLA MAGGIORE

Piano di Assetto del territorio

Piano Regolatore Comunale LR 11/2004

VAS RAPPORTO AMBIENTALE

Adozione

Approvazione

Il Sindaco

Avv. Mariarosà Barazza

Il Segretario

Dott.ssa Ginetta Salvador

Il Resp. Settore Urbanistica:

Dott. Luciano Botteon

Progettisti:

Urbanista Raffaele Gerometta

Urbanista Daniele Rallo

Contributi specialistici:

Geologo Eros Tomio

Agr. Forestale Marco Pianca

Ingegnere Lino Pollastri

Ingegnere Elettra Lowental

Ingegnere Chiara Luciani

Urbanista Lisa De Gasper

Urbanista Valeria Polizzi

Urbanista Fabio Vanin

Urbanista Sabrina Lupato

Architetto Matteo Zambon

INDICE

1	PREMESSA	5
2	QUADRO NORMATIVO.....	7
2.1	<i>Normativa europea</i>	7
2.2	<i>Normativa nazionale.....</i>	7
2.3	<i>Normativa regionale</i>	8
3	LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	10
3.1	<i>La VAS nell'iter di costruzione del PAT</i>	10
3.1.1	<i>La fase di orientamento e impostazione (La Relazione Ambientale)</i>	11
3.1.2	<i>La fase di elaborazione e redazione (Il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica).....</i>	11
3.1.3	<i>La fase di consultazione-adozione (la Dichiarazione di Sintesi).....</i>	12
3.1.4	<i>L'attuazione e la gestione del piano</i>	12
3.2	<i>Approccio proposto ed elementi significativi.....</i>	12
3.2.1	<i>Premessa</i>	12
3.2.2	<i>L'analisi dello stato di salute del territorio – Il Quadro Conoscitivo (QC).....</i>	12
3.2.3	<i>Gli indicatori e la Metodologia di scelta</i>	12
3.2.4	<i>La valutazione e la sostenibilità.....</i>	13
3.3	<i>Coerenza interna al piano</i>	14
3.4	<i>Coerenza esterna al piano</i>	14
3.5	<i>Accorgimenti da adottare e misure di mitigazione e/o compensazione.....</i>	14
4	IL RAPPORTO SUL QUADRO CONOSCITIVO OVVERO L'ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE	15
4.1	<i>Premessa</i>	15
4.2	<i>Inquadramento territoriale</i>	16
4.3	<i>Clima</i>	17
4.3.1	<i>Considerazioni generali</i>	17
4.3.2	<i>Temperatura e precipitazioni</i>	17
4.3.3	<i>Anemologia.....</i>	21
4.3.4	<i>Umidità dell'aria</i>	25
4.3.5	<i>Radiazione solare.....</i>	26
4.4	<i>Aria</i>	28
4.4.1	<i>Inquadramento e riferimenti normativi</i>	28
4.4.2	<i>Stato della qualità dell'aria a livello comunale</i>	30
4.4.3	<i>Analisi delle pressioni</i>	39
4.4.4	<i>L'inquinamento atmosferico secondo il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto.....</i>	51
4.5	<i>Acqua</i>	54
4.5.1	<i>Inquadramento territoriale</i>	54
4.5.2	<i>Identificazione dei sottobacini idrografici</i>	58
4.5.3	<i>Rischio idraulico</i>	59
4.5.4	<i>Acque superficiali</i>	64
4.5.5	<i>Acque sotterranee</i>	68
4.5.6	<i>Pozzi - sorgenti.....</i>	78
4.5.7	<i>Inquinamento risorse idriche</i>	78
4.6	<i>Suolo e sottosuolo</i>	80
4.6.1	<i>Premessa</i>	80
4.6.2	<i>Inquadramento territoriale</i>	80
4.6.3	<i>Assetto geologico</i>	81
4.6.4	<i>Assetto pedologico</i>	85
4.6.5	<i>Uso del suolo.....</i>	89
4.6.6	<i>Le attività estrattive.....</i>	91
4.6.7	<i>Le discariche</i>	91
4.6.8	<i>Fenomeni di degrado.....</i>	92
4.6.9	<i>Capacità protettiva dei suoli</i>	93
4.6.10	<i>I rischi naturali</i>	94
4.7	<i>Flora, fauna e biodiversità</i>	96
4.7.1	<i>Flora e vegetazione</i>	96
4.7.2	<i>Fauna</i>	97
4.7.3	<i>Biodiversità.....</i>	101
4.8	<i>Paesaggio.....</i>	110
4.8.1	<i>Componenti paesaggistiche</i>	110
4.8.2	<i>Unità di paesaggio.....</i>	111

4.8.3	Le pressioni	112
4.9	<i>Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico</i>	113
4.9.1	Cenni storici	113
4.9.2	Patrimonio insediativo storico e tradizionale sparso	117
4.10	<i>Inquinanti fisici</i>	118
4.10.1	Il rumore	118
4.10.2	Radiazioni non ionizzanti	123
4.10.3	Radiazioni ionizzanti	131
4.10.4	Inquinamento luminoso	133
4.10.5	Industrie insalubri	135
4.10.6	Rischio industriale	139
4.10.7	Attività produttive in zona impropria	142
4.11	<i>Economia e società</i>	143
4.11.1	Popolazione	143
4.11.2	Sanità	150
4.11.3	Il tessuto produttivo	152
4.11.4	Mobilità	156
4.11.5	Energia	160
4.11.6	Rifiuti	162
4.11.7	Sottoservizi	164
4.12	<i>Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni</i>	167
5	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	168
5.1	<i>Obiettivi di protezione ambientale a livello nazionale, internazionale e comunitario</i>	168
5.2	<i>Strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati</i>	170
5.2.1	Il Programma Regionale di Sviluppo	170
5.2.2	Il Programma di sviluppo rurale per il Veneto 2007 – 2013	174
5.2.3	Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	181
5.2.4	Il Piano Strategico della Provincia di Treviso	187
5.2.5	Il Piano Territoriale Turistico	189
5.2.6	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	189
5.2.7	Il Piano d'Area delle Prealpi Varesine e Alta Marca	193
5.2.8	Intesa Programmatica d'Area "Terre Alte della Marca Trevigiana"	194
5.3	<i>I Piani Settoriali</i>	195
5.3.1	Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'atmosfera	195
5.3.2	Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto	197
5.3.3	Il Piano di Tutela delle Acque	200
5.3.4	Il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Livenza	202
5.3.5	Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani	202
5.3.6	Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani	203
6	CONFRONTO TRA ANALISI DI PAT ED ANALISI DI VAS	206
7	SINTESI DELLE EMERGENZE E DELLE CRITICITÀ EMERSE DALL'ANALISI	208
8	INDICATORI AMBIENTALI	212
8.1	<i>Gli indicatori</i>	212
8.1.1	Il modello PSR e il modello DPSIR	212
8.1.2	Metodologia usata per la definizione del core-set di indicatori	214
8.1.3	La procedura di analisi	214
8.2	<i>Sintesi dello stato di fatto e criticità emerse</i>	215
8.2.1	Premessa	215
8.2.2	Analisi dello stato delle componenti	215
8.3	<i>Gli indicatori DPSIR per l'individuazione dello scenario di riferimento</i>	231
8.3.1	Clima, aria, inquinanti fisici, mobilità e salute umana	231
8.3.2	Acqua, suolo e sottosuolo	234
8.3.3	Flora, fauna, biodiversità, paesaggio e patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	237
8.3.4	Popolazione, sistema produttivo, energia, rifiuti e sottoservizi	239
8.4	<i>Elaborati grafici rappresentativi del quadro di riferimento ambientale per le trasformazioni del territorio</i>	240
8.4.1	Tavole di analisi	240
9	LO SCENARIO ZERO	247
10	GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PAT DEL COMUNE DI CAPPELLA MAGGIORE	248
10.1	<i>Sistema ambientale</i>	248
10.2	<i>Sistema della Residenza e dei Servizi pubblici</i>	249
10.3	<i>Sistema Produttivo</i>	250

10.4	Sistema delle infrastrutture	251
10.5	Obiettivi di sostenibilità economica e sociale del PAT di Cappella Maggiore	252
10.5.1	Obiettivi di sostenibilità economica del PAT	252
10.5.2	Obiettivi di sostenibilità sociale del PAT	254
11	LE AZIONI DI PIANO	255
11.1	Tav. 1 – Carta dei vincoli	255
11.2	Tav. 2 – Carta delle invarianti	256
11.3	Tav. 3 – Carta delle fragilità	256
11.4	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità	257
11.5	Cenni relativi al dimensionamento del Piano	259
12	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEGLI AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI	261
12.1	Caratteristiche insediative, territoriali ed ambientali specifiche per ATO (indicatori tipici)	261
12.1.1	Caratteristiche insediative specifiche	265
12.1.2	Caratteristiche del territorio	267
12.1.3	Elementi di tutela e pregio ambientale	271
12.1.4	Pericolosità idraulica	273
12.1.5	Reti tecnologiche	273
12.1.6	Classificazione Acustica	274
12.1.7	Dotazione attuale di aree per servizi	275
12.2	Analisi delle ATO	276
13	LA CONSULTAZIONE E L'APPORTO PARTECIPATIVO	279
13.1	Le finalità perseguite	279
13.2	Metodologia di lavoro	279
13.3	Individuazione dei principali stakeholders da coinvolgere e loro aggregazione in gruppi di interesse	280
13.4	Comunicazione e pubblicizzazione dell'avvio del processo partecipativo	280
14	IL PROCESSO CHE HA PORTATO ALL'INDIVIDUAZIONE DELLE SCELTE DI PIANO, ANALISI DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI	281
14.1	Premessa	281
14.2	Sintesi della fase di ascolto della fase di partecipazione	281
14.2.1	Principali tematiche emerse	281
14.2.2	Confronto tra priorità/obiettivi del documento preliminare e priorità espresse durante la fase di ascolto (verifica di sostenibilità sociale)	284
14.3	Dagli obiettivi alle azioni	286
14.4	Effetti relativi all'alternativa di progetto	290
14.5	Analisi delle pressioni e degli impatti per ATO	297
14.5.1	Variazione uso del suolo	297
14.5.2	Variazione dei consumi e della produzione di reflui e rifiuti	305
14.6	Matrice di confronto azioni di piano / criticità ed emergenze	312
14.6.1	Considerazioni relative alla matrice di valutazione	314
14.7	Confronto tra trasformazioni di piano e quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio	316
14.7.1	Tavole di sintesi	319
14.8	Valutazione dell'opzione 0 e delle alternative	321
15	VALUTAZIONE DI COERENZA	324
15.1	Coerenza del piano con la sostenibilità sociale ed economica	324
15.2	Coerenza interna al piano	324
15.3	Coerenza esterna al piano	324
16	ACCORGIMENTI DA ADOTTARE E MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE A PARTIRE DAGLI IMPATTI INDIVIDUATI	326
16.1	Premessa	326
16.2	Accorgimenti da adottare e misure di mitigazione e/o compensazione	326
17	INDICAZIONI IN MERITO AL MONITORAGGIO DI PIANO	329
17.1	Premessa	329
17.2	Il sistema di indicatori per il monitoraggio	329
17.2.1	Aria	330
17.2.2	Matrice acqua	330
17.2.3	Sottoservizi acquedotti e fognature	331
17.2.4	Suolo e sottosuolo	332
17.2.5	Biodiversità	332
17.2.6	Paesaggio e beni tutelati	333
17.2.7	Rumore	333

17.2.8	Elettromagnetismo.....	333
17.2.9	Inquinamento luminoso	334
17.2.10	Rischi per la popolazione.....	334
17.2.11	Popolazione	334
17.2.12	Dotazioni pubbliche.....	335
17.2.13	Attività produttive.....	335
17.2.14	Trasporti e mobilità.....	336
17.2.15	Energia.....	336
17.2.16	Rifiuti	337

1 PREMESSA

Il presente Elaborato risulta essere il Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Cappella Maggiore, valutazione necessaria così come previsto anche dalla LR 11/04 della Regione Veneto che all'art. 4 recita:

1. al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, i Comuni, le Province e la Regione, nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, provvedono alla Valutazione Ambientale Strategica degli effetti derivanti dall'attuazione degli stessi". La Giunta Regionale definisce, ai sensi dell'art. 46 comma 1, lett. a), i criteri e modalità di applicazione della VAS. Tra i piani sottoposti a VAS ricadono anche i Piani di Assetto del Territorio comunali ed intercomunali.

2. Sono sottoposti alla VAS il piano territoriale regionale di coordinamento, i piani territoriali di coordinamento provinciali, i piani di assetto del territorio comunali e intercomunali.

Dopo un accenno relativo alla normativa vigente ed alla metodologia di valutazione adottata, come già proposta all'interno della Relazione Ambientale allegata al Documento Preliminare, Relazione sulla quale è stato espresso parere positivo di compatibilità ambientale (parere n. 105 del 16 settembre 2008), in primo luogo verrà analizzato lo **stato attuale dell'ambiente** nel territorio Comunale, ricostruito sulla base delle informazioni raccolte da diverse fonti (ARPAV, Regione, Provincia, Comune, ecc.) e dallo studio dei Piani Sovraordinati (PTRC, PTCP, ecc), di settore (Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, Piano Regionale dei Trasporti del Veneto, ecc.) e di studi e pubblicazioni esistenti.

La suddivisione dei paragrafi corrisponde alla descrizione di ciascuna componente ambientale considerata: clima, aria, acqua, suolo e sottosuolo, biodiversità, flora, fauna, paesaggio, patrimonio storico, architettonico ed archeologico, inquinanti fisici, economia e società. Inizialmente viene riportato un capitolo relativo all'inquadramento territoriale del Comune oggetto di studio.

Dall'approfondita analisi condotta emergeranno le caratteristiche proprie del territorio, comprese le **valenze peculiari da tutelare e le criticità**. Si ritiene necessario, per lo sviluppo di specifici indicatori ambientali, presentare una sintesi di quanto rilevato, in modo da rendere di più facile comprensione l'analisi dello stato di fatto e rappresentare in modo razionale ed ordinato l'influenza esercitata da diversi agenti nel contesto ambientale.

Le criticità sono gli elementi ambientali presenti nel territorio che devono essere tenuti in considerazione nella progettazione del piano, in quanto possono influenzare le scelte o possono essere influenzate dalle scelte stesse.

Le emergenze invece sono gli elementi qualificanti del territorio che devono essere valorizzati e nello stesso tempo "protetti" nel progetto di piano in quanto dallo stesso possono essere influenzati negativamente o positivamente.

Successivamente verrà presentato un **set di indicatori** generale ed allo stesso tempo approfondito, in grado di determinare a 360° lo stato di salute del territorio, in modo sintetico, consentendo una facile e veloce lettura degli elementi salienti del territorio, sia dal punto di vista delle criticità che delle emergenze ambientali, punti di partenza con cui deve confrontarsi il piano e sulla base dei quali ne verrà valutata la sostenibilità.

Attraverso l'utilizzo di indicatori predisposti secondo il modello DPSIR sarà inoltre possibile individuare lo scenario di riferimento del piano, ovvero l'**ipotesi - opzione zero**.

Una volta definito lo scenario di riferimento si procederà all'analisi e valutazione del piano, ovvero si andrà ad illustrare in modo fedele il processo che ha portato alla costruzione del piano a partire dalle criticità ed emergenze individuate: inizialmente si procederà alla **descrizione degli Ambiti territoriali omogenei** attraverso la scelta di indicatori caratterizzanti gli ambiti stessi

A partire dagli **obiettivi di sostenibilità** che il comune si è posto si andranno ad analizzare le **tipologie di azioni atte al raggiungimento degli obiettivi (analisi delle alternative)** e verranno illustrati i **possibili impatti** derivanti dall'attuazione delle azioni e le necessarie **misure di mitigazione/compensazione**.

Elemento importante, se non fondamentale, della VAS è costituito dalla valutazione degli effetti relativi all'alternativa di progetto sulle matrici ambientali analizzate: a tale aspetto è stato dedicato il capitolo "**analisi delle pressioni e degli impatti**", all'interno del quale vengono riportati gli effetti (sia positivi che negativi) delle azioni di piano tramite indicatori scelti sia di tipo numerico che cartografico. Gli indicatori di tipo numerico si riferiranno in particolare all'individuazione della variazione dei consumi determinati dalla totale attuazione del piano. Degli stessi viene data anche l'indicazione per ATO.

Si è voluto predisporre un capitolo a parte relativo alla **consultazione e partecipazione** svolta all'interno del processo di piano, demandando tutti i dettagli specifici (es. i verbali) all'elaborato di Piano "Dossier Partecipazione" (elab. 25).

Infine è stata valutata la sostenibilità del piano a partire dalla sintesi della fase di ascolto del processo partecipativo, confrontando le priorità espresse durante la fase di ascolto e le priorità del documento preliminare, dal confronto tra obiettivi di Piano ed obiettivi di livello nazionale ed internazionale ed infine è stata indagata la coerenza esterna ed interna del Piano.

Per finire sono stati dati alcuni accorgimenti da adottare e misure di mitigazione e le indicazioni in merito al ***piano di monitoraggio***.

2 QUADRO NORMATIVO

Lo scopo del presente capitolo è quello di presentare un breve excursus sulla normativa europea, nazionale e regionale rilevante ai fini dell'elaborazione della valutazione ambientale strategica.

2.1 *Normativa europea*

La direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, chiamata anche Direttiva VAS, è entrata in vigore il 21 luglio 2001 e doveva essere attuata dagli Stati membri prima del 21 luglio 2004.

Essa si integra perfettamente all'interno della politica della Comunità in materia ambientale contribuendo a perseguire gli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, di conservazione ed uso sostenibile della biodiversità.

Già nel quinto programma comunitario di politica ed azione a favore dell'ambiente e dell'uso sostenibile veniva ribadita l'importanza di valutare i probabili effetti di piani e programmi sull'ambiente. La presente direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione e l'adozione di piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente.

La direttiva ha carattere procedurale e sancisce principi generali, mentre gli stati membri hanno il compito di definire i dettagli procedurali tenendo conto del principio di sussidiarietà.

Tale procedura si esplica:

- nell'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale che deve individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso. Tale elaborato dovrà contenere le informazioni contenute nell'allegato I della direttiva;
- nello svolgimento di consultazioni;
- nella valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale;
- nella messa a disposizione delle informazioni sulla decisione.

L'innovazione della procedura si fonda sul principio che la valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o programma ed anteriormente alla sua adozione in modo tale di essere in grado di influenzare il modo in cui viene stilato il piano.

Altro elemento fondamentale è l'obbligo di concedere a determinate autorità ed al pubblico l'opportunità di esprimere la loro opinione sul rapporto ambientale formulando pareri che devono essere presi in considerazione durante la preparazione e l'adozione del piano. Al momento dell'adozione devono essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico:

- il piano,
- una dichiarazione di sintesi in cui viene illustrato in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi, dei risultati delle consultazioni e le ragioni per cui è stato scelto il piano,
- le misure in merito al monitoraggio.
- Con riferimento a quest'ultimo punto l'art. 10 della direttiva definisce che gli stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani al fine di individuare gli effetti negativi imprevisti ed adottare misure correttive.

L'ambito di applicazione della direttiva viene definito all'art. 3. In particolare deve essere svolta la valutazione ambientale per tutti i piani e programmi che sono elaborati nel settore agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della dir. 85/337/CE, o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi della dir. 92/43/CEE (direttiva Habitat).

Nel caso che i piani di cui sopra determinino l'uso di piccole aree o modifiche minori e per piani non citati precedentemente, gli stati membri esaminano caso per caso la necessità di avviare la procedura di valutazione ambientale tenendo conto dei criteri all'allegato II della direttiva stessa (screening).

2.2 *Normativa nazionale*

Dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale"), la normativa nazionale sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione

Il Dlgs 152/2006 (cd. "Codice ambientale") ha riscritto le regole su valutazione ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti del settore.

In particolare la parte seconda del codice prende in considerazione le procedure per la Valutazione ambientale strategica (VAS). Questa parte del codice doveva entrare in vigore 120 giorni dopo la pubblicazione in GU cioè il 12 agosto 2006, ma la Legge 12 luglio 2006, n. 228 "conversione del decreto-legge 12 maggio 2006, n. 173 Proroga di termini per l'emanazione di atti di natura regolamentare e legislativa" ne ha prorogato l'entrata in vigore. Infatti l'Art. 1-septies. (Modifica al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152) riporta al comma 1:

1. All'articolo 52, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le parole da: «centoventi giorni» fino alla fine del comma sono sostituite dalle seguenti: «il 31 gennaio 2007».

Successivamente la Legge 26 febbraio 2007, n. 17 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 28 dicembre 2006, n. 300, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative. Disposizioni di delegazione legislativa", pubblicata nella G.U. n. 47 del 26 febbraio 2007 riporta all'art. 5 – Proroga di termini in materia ambientale", comma 2:

2. Il comma 1 dell'articolo 52 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è sostituito dal seguente:

"1. Fatto salvo quanto disposto dagli articoli 49 e 50, la parte seconda del presente decreto entra in vigore il 31 luglio 2007".

Il 29 gennaio 2008 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il D.Lgs. 16 gennaio 2004 n.4, in vigore a partire dal 13 febbraio 2008. Tale decreto individua "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. 3 aprile 2006 n.152. In particolare dall'entrata in vigore del decreto vengono abrogati gli artt. Da 4 a 52 del D. Lgs. 152/2006, la parte II e gli allegati da I a V della parte II vengono sostituiti.

2.3 Normativa regionale

La LR 11/2004 stabilisce i criteri, indirizzi e contenuti che gli strumenti di pianificazione devono avere. In particolare è previsto lo sdoppiamento del Piano Regolatore Generale Comunale in due strumenti precisi:

1. il Piano di Assetto del Territorio (PAT) che rappresenta il Piano Strutturale in cui confluiscono le invarianti ed il dimensionamento complessivo con valore decennale;
2. il Piano degli Interventi (PI) che rappresenta il Piano di Attuazione quinquennale del PAT.

Il primo viene approvato dall'organo regionale, il secondo ha un'approvazione solo comunale.

All'articolo 4 della LR viene recepita la direttiva VAS e di seguito si riporta un estratto del primo comma: "al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, i Comuni, le Province e la Regione, nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, provvedono alla Valutazione Ambientale Strategica degli effetti derivanti dall'attuazione degli stessi". La Giunta Regionale definisce, ai sensi dell'art. 46 comma 1, lett. a), i criteri e modalità di applicazione della VAS. Tra i piani sottoposti a VAS ricadono anche i Piani di Assetto del Territorio comunali ed intercomunali.

La VAS deve evidenziare la congruità delle scelte degli strumenti di pianificazione rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli stessi, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando altresì le alternative assunte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o compensazione da inserire nel piano.

Con **delibera di Giunta Regionale n. 2988 del 01 Ottobre 2004**, sono stati adottati i primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi di competenza della Regione Veneto. Nelle more dell'adozione di una specifica disciplina, i medesimi indirizzi possono costituire un utile riferimento anche per gli enti locali, relativamente ai piani dai medesimi adottati nelle materie di competenza.

Con **DGR n. 3262 del 24 ottobre 2006** sono state apportate alcune integrazioni alla sopracitata DGR. Viene costituita un'Autorità ambientale per la VAS che in fase di preparazione del Piano e prima della sua adozione, o dell'avvio della procedura amministrativa, prenda in considerazione il rapporto ambientale redatto, le osservazioni e le controdeduzioni, i pareri espressi ai sensi dell'articolo 6 della direttiva CE/42/2001 nonché i risultati delle consultazioni con le regioni limitrofe. Viene individuata quindi tale autorità in apposita Commissione Regionale VAS composta da tre componenti:

- Segretario Regionale alle infrastrutture e mobilità con funzioni di Presidente,
- Segretario Regionale all'ambiente e territorio con funzioni di Vicepresidente,
- Segretario competente per materia, ovvero da Dirigente dallo stesso delegato, componente variabile a seconda della natura del Piano e/o Programma di volta in volta sottoposto al giudizio di compatibilità ambientale.

L'attività di supporto e di istruttoria alla Commissione Regionale VAS viene svolta dalla Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti.

La Deliberazione n. 2988 del 1 ottobre 2004 viene integrata sul piano delle procedure applicabili alle tipologie di Piano e/o Programma di competenza regionale e già nella stessa Deliberazione individuati per cui è stata individuata una disciplina comune ferma restando per ogni piano o programma la specifica disciplina legislativa di settore.

Da ultimo la Deliberazione n. 2988/2004 viene integrata anche sotto il profilo della disciplina della Valutazione Ambientale Strategica per i Piani e dei Programmi diversi da quelli di stretta competenza della Regione. Infatti, l'articolo 4 della Legge regionale 23 aprile 2004, n. 11, prevede che "la Giunta Regionale definisce ai sensi dell'articolo 46, comma 1, lettera a) criteri ed applicazioni della VAS in considerazione dei diversi strumenti di pianificazione e delle diverse tipologie di comuni".

Vengono approvate le seguenti procedure:

- **Allegato A** per la valutazione Ambientale strategica dei Piani e/o Programmi di competenza regionale;
- **Allegato B** per la valutazione Ambientale strategica dei Piani e/o Programmi comunali, intercomunali e provinciali;
- **Allegato C** per la valutazione Ambientale strategica dei Piani di Assetto del territorio comunale ed intercomunale di cui agli articoli 14, 15 e 16 della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11
- **Allegato D** per la valutazione Ambientale strategica dei Programmi o piani di iniziativa regionali approvati da altri soggetti o oggetto di accordi.
-

Si riporta per esteso l'allegato C riguardante la copianificazione.

C) PROCEDURE PER IL PIANO DI ASSETTO TERRITORIALE COMUNALE O INTERCOMUNALE DI CUI AGLI ARTT.14/16 DELLA LEGGE REGIONALE 23 APRILE 2004 N° 11, REDATTO CON ACCORDO DI PIANIFICAZIONE CONCERTATA

Nell'attuale procedimento di pianificazione concertata per la predisposizione del Piano di Assetto del territorio comunale o intercomunale di cui all'art. 15 della Legge Regionale 23 aprile 2003, n. 11 e smi, si applicano le seguenti procedure:

1) Il/i Comune/i procedente in collaborazione con la Regione e la Provincia (qualora questa abbia partecipato alla copianificazione), redige il documento preliminare di cui all'art. 3, comma 5, della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 e smi, e la relazione ambientale nonché l'elenco degli enti interessati all'adozione del Piano di Assetto del territorio comunale o intercomunale, le Associazioni ambientaliste individuate secondo quanto stabilito dalla Legge 349/86 e successive modifiche ed integrazioni, nonché le associazioni di categoria eventualmente interessate all'adozione del Piano e/o Programma. In tale documento preliminare vengono fissati gli obiettivi generali che il Piano di Assetto del territorio comunale o intercomunale intende perseguire. Ai fini della sottoscrizione dell'accordo di pianificazione di cui all'art. 15, comma 3, della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 deve essere acquisito oltre al parere del Dirigente Regionale della Direzione Urbanistica anche quello della Commissione Regionale per la VAS, la quale si avvale del supporto e dell'attività istruttoria svolta dalla Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti.

2) Una volta sottoscritto l'accordo di pianificazione concertata con allegati il documento preliminare ed il parere della Commissione Regionale per la VAS, l'Ente Locale competente per la predisposizione del Piano di Assetto del territorio comunale o intercomunale, provvede alla sua redazione e alla predisposizione del Rapporto Ambientale.

3) Il/i Comune/i provvede all'adozione del Piano di Assetto del territorio comunale o intercomunale munito del Rapporto Ambientale.

4) A seguito di detta adozione, il Piano di Assetto del territorio comunale o intercomunale ed il Rapporto Ambientale, sono inviati alle altre Autorità che hanno competenze amministrative in materia ambientale e paesaggistica. Il Piano e il Rapporto ambientale devono essere depositati, per le necessarie consultazioni presso le Amministrazioni Comunali interessate, presso le Amministrazioni Provinciali eventualmente coinvolte dal Piano e/o Programma e presso l'Amministrazione Regionale; dell'avvenuto deposito del Piano e/o Programma e del Rapporto Ambientale deve essere data notizia mediante pubblicazione in almeno due quotidiani a livello nazionale e due a livello regionale. Il deposito deve durare almeno 30 giorni dalla pubblicazione per la consultazione da parte di chiunque ne abbia interesse e dalla scadenza del termine per la pubblicazione è riconosciuto un termine di 30 giorni perchè possano essere presentate osservazioni da parte di chiunque ne abbia interesse. Qualora il Piano produca effetti significativi sull'ambiente di Regione finitima e/o di altro Stato membro CE, il Piano e il Rapporto Ambientale vengono trasmessi, così come previsto dall'art. 7 della Direttiva CE/42/2001, alla Regione finitima e/o all'altro Stato membro interessato per l'eventuale parere secondo quanto stabilito nel citato articolo.

5) Il Piano, il Rapporto Ambientale, le osservazioni e le controdeduzioni vengono sottoposte al parere della Valutazione Tecnica Regionale (V.T.R.) e della Commissione Regionale per la VAS.

6) Alla Conferenza dei Servizi di cui all'art. 15, comma 6, della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 partecipa, oltre ai rappresentanti ivi previsti, anche la Regione Veneto attraverso un proprio rappresentante munito del parere della Commissione Regionale per la VAS

7) Il Piano di Assetto del territorio comunale o intercomunale ed il Rapporto Ambientale, così come approvati in sede di conferenza dei servizi, sono trasmessi alla Giunta regionale per la ratifica nei termini fissati dalla Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 e smi. Dell'avvenuta ratifica viene garantita la più ampia informazione come previsto dall'art. 9 della Direttiva CE/42/2001.

8) Ai sensi, infine, dell'art. 10 della Direttiva CE/42/2001, il Piano di riassetto deve prevedere al suo interno le modalità di attuazione del monitoraggio tenendo presente che in ogni caso deve essere assicurato il controllo sugli effetti ambientali significativi che derivano dall'attuazione del Piano di Assetto del territorio comunale o intercomunale.

3 LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

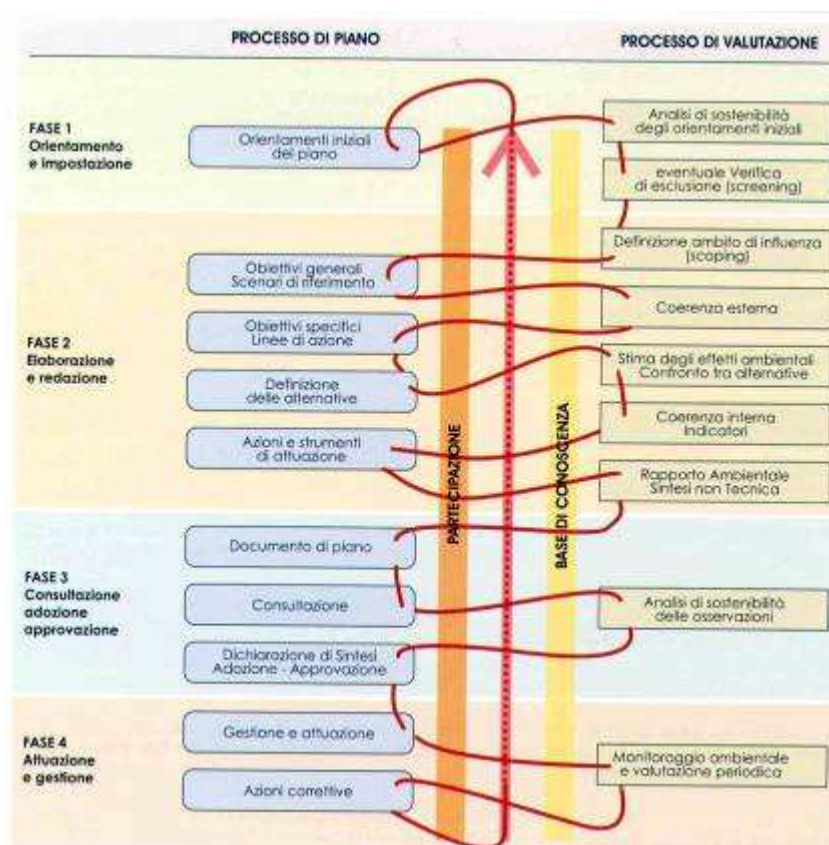
3.1 La VAS nell'iter di costruzione del PAT

La piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dall'applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti. Tale cambiamento consiste soprattutto nel fatto che l'integrazione della dimensione ambientale nel piano e la valutazione del suo livello di efficacia devono essere effettive a partire dalla fase di impostazione del piano fino alla sua attuazione e revisione.

Ciò comporta che l'integrazione debba essere effettiva e continua e che si sviluppi durante tutte le quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano:

1. Orientamento e impostazione
2. Elaborazione e redazione
3. Consultazione e adozione/approvazione
4. Attuazione, gestione e monitoraggio

La figura seguente rappresenta la sequenza delle fasi di un processo di piano nel quale l'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è sistematicamente integrata con la Valutazione Ambientale.



Tale sequenza costituisce l'asse ordinatore del percorso di valutazione. Il filo che collega le analisi / elaborazioni del piano e le operazioni di Valutazione Ambientale appropriate per ciascuna fase rappresenta la dialettica tra i due processi e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale.

Tale dialettica tra analisi e proposte del piano e Valutazione Ambientale deve essere reale: entrambe dovrebbero godere di pari autorevolezza e di comparabile capacità di determinazione.

Sembra opportuno sottolineare tre elementi che caratterizzano lo schema proposto:

- la presenza di attività che tendenzialmente si sviluppano con continuità durante tutto l'iter di costruzione e approvazione del piano. Si tratta della costruzione della base di conoscenza e della partecipazione, intesa in senso ampio per comprendere istituzioni, soggetti con competenze e/o conoscenze specifiche nonché il pubblico e le sue organizzazioni;

- la considerazione della fase di attuazione del piano come parte integrante del processo di pianificazione, in tal senso accompagnata da attività di monitoraggio e valutazione dei risultati;
- la circolarità del processo di pianificazione, introdotta attraverso il monitoraggio dei risultati e la possibilità / necessità di rivedere il piano qualora tali risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità che ne hanno giustificato l'approvazione. Qui di seguito si ripercorre la sequenza delle fasi e delle operazioni comprese in ciascuna fase mettendo in risalto il contenuto e il ruolo della Valutazione Ambientale.

3.1.1 La fase di orientamento e impostazione (La Relazione Ambientale)

Al momento della definizione degli orientamenti del piano, il processo di Valutazione Ambientale interviene per valutare il grado di sostenibilità delle proposte che orientano inizialmente il nuovo processo di pianificazione.

E' in questo contesto che può inserirsi la relazione ambientale allegata al documento preliminare.

Questo primo esame porta anche a determinare la necessità o meno di sviluppare tutto il processo di Valutazione Ambientale (VAS). La decisione se sottoporre o meno il piano alla Valutazione Ambientale è regolata e definita giuridicamente. Nei casi per i quali sia necessaria una Verifica di esclusione (screening) al fine della eventuale esclusione del piano dalla Valutazione Ambientale, occorre comunque applicare, in forma semplificata, criteri e metodi di Valutazione Ambientale.

Nel nostro specifico caso regionale, all'art. 4 della L.U. n. 11/2004 comma 2, è indicato che sono sottoposti a VAS i Piani di Assetto del Territorio, per cui nel caso in esame non sarà necessaria la procedura di screening.

Allo stato attuale la commissione Regionale VAS si è espressa con parere positivo (parere n. 66 del 24/06/08) di compatibilità ambientale definendo una serie di prescrizioni che sono state recepite, per quanto di propria competenza, nel presente Rapporto Ambientale.

3.1.2 La fase di elaborazione e redazione (Il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica)

L'avvio dell'elaborazione e redazione del piano è accompagnato da una fase di analisi ad ampio spettro sullo stato dell'ambiente e sul contesto programmatico (analisi di contesto), dal riconoscimento dei soggetti, esterni all'amministrazione, rilevanti per il piano (mappa degli attori), dalla consultazione con le autorità competenti per gli aspetti ambientali e dalla concertazione con gli altri enti, organismi e componenti dell'amministrazione al fine di impostare le analisi di base e la costruzione della conoscenza comune (scoping).

Il Quadro Conoscitivo viene strutturato secondo le seguenti fasi:

- definizione dei tematismi, delle banche dati e delle serie storiche, al fine di individuare gli indicatori di stato e di pressione necessari alla valutazione di sostenibilità strategica;
- individuazione delle tendenze relativamente ai tematismi contenute nelle matrici;

La qualità dell'ambiente viene valutata a seconda dello stato dei diversi sottosistemi che lo compongono e del grado di utilizzo delle diverse risorse

Dalle analisi del contesto programmatico e ambientale e dalla assunzione dello scenario di riferimento, che ipotizza gli andamenti futuri in assenza del piano, derivano gli obiettivi ambientali generali. Una volta definiti gli obiettivi generali del piano, la valutazione si concentra sull'analisi di coerenza esterna. Tale analisi garantisce l'armonizzazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi di sostenibilità definiti dalle direttive, normative e dai piani sovraordinati.

Partendo dagli obiettivi generali, dall'analisi di dettaglio del territorio e degli aspetti ambientali rilevanti è possibile articolare linee d'azione e obiettivi specifici del piano.

Fissati tali obiettivi e identificati i possibili interventi e linee d'azione, si attiva l'analisi degli effetti ambientali delle alternative di piano, ciascuna formata da strategie, azioni e misure diverse. Gli effetti ambientali di tali alternative sono confrontati con gli effetti ambientali dello scenario di riferimento in assenza di piano e il loro grado di sostenibilità è verificato attraverso analisi di sensibilità e di conflitto. Questa analisi permette la selezione dell'alternativa di piano più sostenibile.

La definizione delle azioni e degli strumenti di intervento del piano si completa con l'analisi di coerenza interna, ovvero della coerenza tra obiettivi, strategie e azioni del piano, e la valutazione dei presumibili effetti ambientali del piano.

La fase di elaborazione del piano termina con la redazione del Rapporto Ambientale, che deve registrare in maniera fedele e attendibile il modo nel quale si è sviluppato il processo di Valutazione Ambientale ed è stata selezionata, tra quelle possibili, l'alternativa di piano più sostenibile. Il Rapporto Ambientale comprende una "Sintesi non Tecnica", per favorire il coinvolgimento di un pubblico ampio. È essenziale che la strumentazione tecnico-metodologica del Rapporto Ambientale fornisca il quadro dello stato iniziale del sistema, così da permettere, nelle fasi di attuazione, la verifica del conseguimento degli obiettivi di sostenibilità fissati dal piano.

La necessità di predisporre una relazione di sintesi non tecnica è definita all'interno dell'allegato I lettera j) della Direttiva 42/2001/CE, dell'allegato VI del D. Lgs. 152/2006 e dell'art. 13 del D. Lgs. 4/2008. Tale relazione riporta le informazioni presenti all'interno del Rapporto ambientale in forma sintetica. La relazione viene messa a disposizione in fase di consultazione assieme al piano ed al Rapporto Ambientale.

3.1.3 La fase di consultazione-adozione (la Dichiarazione di Sintesi)

L'integrazione della dimensione ambientale nella fase di consultazione e adozione / approvazione è incentrata sulla consultazione delle autorità competenti e del pubblico riguardo alla proposta di piano e al relativo Rapporto Ambientale.

I risultati di tale consultazione devono essere presi in considerazione prima della adozione / approvazione del piano. L'amministrazione responsabile dovrà informare le autorità e i soggetti consultati in merito alle decisioni prese, mettendo a loro disposizione il piano approvato e una "Dichiarazione di Sintesi" nella quale si riassumono gli obiettivi e gli effetti ambientali attesi, si dà conto di come sono state considerate le osservazioni e i pareri ricevuti e si indicano le modalità del monitoraggio di tali effetti nella fase di attuazione del piano.

La dichiarazione di sintesi è un documento che illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni avviate nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano alla luce delle alternative possibili (art. 6 comma 1 lettera b) della dir. 42/2001/CE). Tale elaborato ha la funzione di rendere ancor più trasparente il processo decisionale che ha portato alla formulazione finale del Piano.

3.1.4 L'attuazione e la gestione del piano

Di norma lo sforzo di pianificazione si concentra sulle due fasi precedenti, ma, dal punto di vista ambientale, l'attuazione del piano è in realtà la fase più importante poiché proprio in questa fase si manifesta l'efficacia e l'utilità reale dello sforzo e del procedimento di Valutazione Ambientale utilizzato durante la elaborazione e l'adozione / approvazione del piano.

In questa fase la Valutazione Ambientale si concentra nella gestione del programma di monitoraggio ambientale e nella valutazione periodica del conseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

Qualora gli effetti fossero sensibilmente diversi da quelli previsti, il monitoraggio dovrebbe consentire di provvedere azioni correttive e, se del caso, di procedere a una complessiva revisione del piano. Il monitoraggio ambientale dell'attuazione del piano è quindi di vitale importanza per una valutazione dei risultati pratici ottenuti, che permetta di non ripetere gli stessi errori nei nuovi piani.

3.2 Approccio proposto ed elementi significativi

3.2.1 Premessa

Di seguito si riportano gli elementi "salienti" della predisposizione del Rapporto Ambientale essendo i contenuti minimi definiti dalle normative esistenti e sinteticamente riportati nella Parte I del Rapporto Ambientale. Il presente paragrafo inizialmente riporta una sintesi di quanto sviluppato nella prima e seconda parte del Rapporto ambientale dal punto di vista metodologico.

3.2.2 L'analisi dello stato di salute del territorio – Il Quadro Conoscitivo (QC)

Il Quadro Conoscitivo è stato organizzato con l'intento di individuare il complesso delle criticità presenti nel territorio, per disporre di una base conoscitiva adeguata a informare correttamente le scelte di piano. In tal senso è stata effettuata un'intensa attività di raccolta dei dati disponibili, scontrandosi con oggettive complessità di reperimento, spesso a causa della scarsità di notizie oppure delle difficoltà di interazione con Enti terzi, nonché per la natura "innovativa" di alcune delle informazioni richieste. Con il Quadro Conoscitivo viene redatta una relazione, che si connota quale sorta di Report sullo Stato dell'Ambiente del Comune di Cappella Maggiore, denominato Parte I – Rapporto sul Quadro Conoscitivo

3.2.3 Gli indicatori e la Metodologia di scelta

L'utilizzo degli indicatori come strumento a supporto della pianificazione territoriale ed urbanistica oltre che essere imposto dalla vigente normativa in materia, si dimostra necessario per operare una pianificazione attenta ed una programmazione futura del territorio che mirino a raggiungere gli ambiziosi ma non più irrinunciabili obiettivi della compatibilità e sostenibilità ambientale.

Lo studio, la valutazione ed il monitoraggio sulle varie componenti ambientali identificate (aria, acqua, suolo, paesaggio, ecc.) viene effettuato attraverso l'uso degli stessi in quanto sono strumenti in grado di fornire informazioni in forma sintetica, di rendere visibile un certo trend evolutivo e soprattutto di rendere comprensibili alla popolazione fenomeni più complessi.

Di fondamentale importanza è la proiettabilità futura del dato - indicatore, ovvero il suo aggiornamento futuro; ciò permette il monitoraggio del territorio ma soprattutto delle scelte operate.

Lo studio e la scelta dei dati di riferimento si può sintetizzare nelle fasi seguenti:

1. scelta di indicatori per la definizione dello stato zero del territorio (costruito sulla base delle matrici ambientali aria, acqua, suolo, sottosuolo, clima, flora, fauna, biodiversità, paesaggio, popolazione, salute, attività economiche, ecc);
2. scelta di indicatori atti a mettere in luce le criticità presenti nel territorio (costruiti accorpondo più matrici ambientali);
3. scelta di indicatori per la valutazione delle alternative e della sostenibilità delle scelte di piano.

Tali indicatori utilizzati sono di tipo numerico, rappresentati sottoforma di tabelle o grafici e/o indicatori cartografabili all'interno del territorio comunale. Si può osservare che non vi è uno schema rigido e valido per tutti i contesti territoriali, ma dinamico, in funzione dell'ambito di studio e degli obiettivi ed azioni di piano.

Nella redazione della parte II del Rapporto Ambientale, indicatori e criticità, sono stati utilizzati gli indicatori secondo il modello DPSIR.

3.2.4 La valutazione e la sostenibilità

Le scelte di Piano sono destinate e ordinate ad indurre, di natura, effetti di carattere urbanistico ed ambientale. Compito della Valutazione Ambientale Strategica è di esprimere un giudizio di compatibilità con le componenti naturali ed antropiche presenti, valutando tali effetti, conseguenti agli interventi sul territorio.

Le strategie di intervento ipotizzabili, idonee al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento della qualità urbana ed ambientale, sono riferibili complessivamente, alla luce di quanto finora esposto, al superamento delle criticità evidenziate, al mantenimento di un livello di qualità della vita socialmente accettabile e alla garanzia di un futuro sostenibile.

Il Piano si configura, in tale ottica, come strumento prioritario di governo territoriale e ambientale, potendo programmare e porre in attuazione specifici interventi sulle determinanti locali che denotano criticità. Va evidenziato, peraltro, come non si debbano considerare strumenti esaustivi, capaci di soddisfare tutte le necessità ed istanze emerse, in quanto le risposte, oltre che riferibili spesso a strumenti di rango sovraordinato, si devono ottenere da programmi e azioni ad elevata specificità, quali piani settoriali e programmi ad hoc. Compito imprescindibile del Piano, come detto, è l'evidenziazione delle necessità e la pianificazione di percorsi di risposta condivisi e sostenibili.

Confronto tra trasformazioni di piano e quadro di riferimento ambientale

Le trasformazioni urbanistiche di un PAT in linea generale possono essere classificate come di seguito:

- Espansioni residenziali;
- Espansioni produttive;
- Eventuali indicazioni sulle aree a servizi;
- Viabilità di Progetto;
- Piste ciclopeditoni di progetto;
- Corridoi ecologici;
- Potenzamenti ambientali di progetto;
- Individuazione e riconoscimento di aree di pregio ambientale in senso ampio da tutelare;
- ... Altro

A partire dagli obiettivi di piano verranno analizzate più alternative per il raggiungimento degli stessi e le stesse verranno sovrapposte alla cartografia specifica "Quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio".

E' da tenere conto che una trasformazione urbanistica, pur dando risposta alle necessità delle comunità, nella gran parte dei casi definisce un impatto sul territorio (ad. es. incremento del consumo di suolo, di produzione di reflui, rifiuti, di domanda di acqua potabile, energia, mobilità, ecc) per cui, una volta scelta l'alternativa di piano, sarà necessario comunque focalizzarne alcuni punti di attenzione visti come:

1. argomenti da tenere in considerazione per la stesura delle norme tecniche di attuazione;
2. focalizzazione delle norme a cui ci si deve attenere in fase attuativa del Piano;
3. momenti di spunto per la presa in considerazione di alternative di progetto;
4. focalizzazione degli elementi da tutelare.

In base alle risultanze dovranno infine essere valutate eventuali misure di mitigazione o compensazione.

Come descritto precedentemente oltre agli indicatori cartografabili, anche in questo caso verranno considerati anche indicatori di tipo numerico. Molto importanti al fine della sostenibilità del piano sarà il reperimento di dati relativi ai consumi ed alla produzione di rifiuti sia per abitante che per attività presenti sul territorio in modo tale da verificare se gli eventuali incrementi degli stessi siano o meno sostenibili da parte dei gestori dei servizi. Purtroppo tale tipo di informazione in genere non è facilmente reperibile.

3.3 Coerenza interna al piano

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano.

Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano e indicatori.

L'analisi di coerenza interna si occupa innanzi tutto di verificare la congruenza tra le strategie, le proposte di intervento del Piano e le caratteristiche del sistema ambientale-territoriale e socioeconomico derivanti dall'analisi del contesto.

Si tratta di valutare la coerenza tra :

- le componenti strutturali del Piano (derivanti dal quadro conoscitivo) e gli obiettivi generali del Piano (politiche);
- tra gli obiettivi generali del Piano e gli strumenti approntati dal piano per il raggiungimento degli obiettivi (azioni, indirizzi/proposte di intervento, vincoli, condizioni).

A tale proposito verrà creato uno schema in modo tale da avere la possibilità di confrontare azioni ed effetti tra di loro e per individuare subito eventuali conflitti. Stesso dicasi in riferimento agli elaborati grafici quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio che, attraverso la sovrapposizione tra elementi qualificanti del territorio, fragilità ed azioni di piano, permetterà di individuare con quali elementi del territorio il progetto andrà ad interferire in modo tale da verificare anche in questo caso l'esistenza di elementi di conflitto con l'ambiente.

3.4 Coerenza esterna al piano

Una volta definiti gli obiettivi generali e specifici nonché le azioni del piano deve essere effettuata una valutazione di coerenza esterna. Tale analisi garantisce l'armonizzazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi di sostenibilità definiti dalle direttive, normative e dai piani sovraordinati.

3.5 Accorgimenti da adottare e misure di mitigazione e/o compensazione

Si riportano di seguito, a titolo esemplificativo, gli elementi su cui potranno essere valutati eventuali accorgimenti, misure di mitigazione e/compensazione che trovano risposta nello strumento normativo di piano:

- | | |
|------|---|
| I | Nuove edificazioni residenziali in genere |
| II | Nuove edificazioni residenziali prossime ad attività produttive |
| III | presenza di pozzi, sorgenti e fontanili all'interno o vicino all'area edificata o trasformata |
| IV | presenza di antenne radio base vicine ad area trasformabile |
| V | presenza di siepi e/o filari interne all'area trasformabile |
| VI | presenza aree boscate, integre |
| VII | assenza rete fognatura sia nel caso di nuclei residenziali esistenti che da realizzare |
| VIII | presenza di corso d'acqua principale in prossimità di un'area trasformabile |
| IX | presenza fascia di rispetto elettrodotti |
| X | edificazione in aree a pericolosità idraulica |
| XI | individuazione da parte dell'amministrazione comunale di programmi di informazione ed incentivazione relativi alle seguenti argomentazioni: <ul style="list-style-type: none">• bioedilizia;• risparmio energetico;• riciclaggio dei rifiuti;• tutela delle risorse naturali;• compensazione idraulica nell'ambito delle nuove espansioni edilizie;• particolari campagne per la sostenibilità del territorio individuate dall'amministrazione. (Questo indirizzo non rientrerà nel corpus normativo del piano ma è riconducibile alle attività di implementazione e gestione degli strumenti di pianificazione e pertanto dovrà essere oggetto di una specifica azione da parte della Pubblica Amministrazione) |
| XII | adeguata istruzione e sensibilizzazione dei cittadini in modo tale da evitare inutili sprechi della risorsa acqua, incentivare il riciclo dei rifiuti (Questo indirizzo non rientrerà nel corpus normativo del piano ma è riconducibile alle attività di implementazione e gestione degli strumenti di pianificazione e pertanto dovrà essere oggetto di una specifica azione da parte della Pubblica Amministrazione). |
| XIII | adeguata istruzione e sensibilizzazione dei proprietari delle aziende agricole e degli allevamenti in modo tale da creare una correlazione tra sostenibilità ambientale e produzione agricola. (Questo indirizzo non rientrerà nel corpus normativo del piano ma è riconducibile alle attività di implementazione e gestione degli strumenti di pianificazione e pertanto dovrà essere oggetto di una specifica azione da parte della Pubblica Amministrazione) |
| XIV | ...altro |

4 IL RAPPORTO SUL QUADRO CONOSCITIVO OVVERO L'ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

4.1 Premessa

Il presente capitolo costituisce la descrizione dello stato attuale dell'ambiente nel Comune di Cappella Maggiore, ricostruito sulla base delle informazioni raccolte da diverse fonti (ARPAV, Regione, Provincia, Comune, ecc.) e dallo studio dei Piani di settore (Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, Piano Regionale dei Trasporti del Veneto, ecc.).

La suddivisione dei paragrafi corrisponde alla descrizione di ciascuna componente ambientale considerata: clima, aria, inquinanti fisici, acqua, suolo e sottosuolo, paesaggio, flora fauna e biodiversità, beni materiali, patrimonio culturale, mobilità, popolazione e sottoservizi, più un paragrafo con le informazioni territoriali di base.



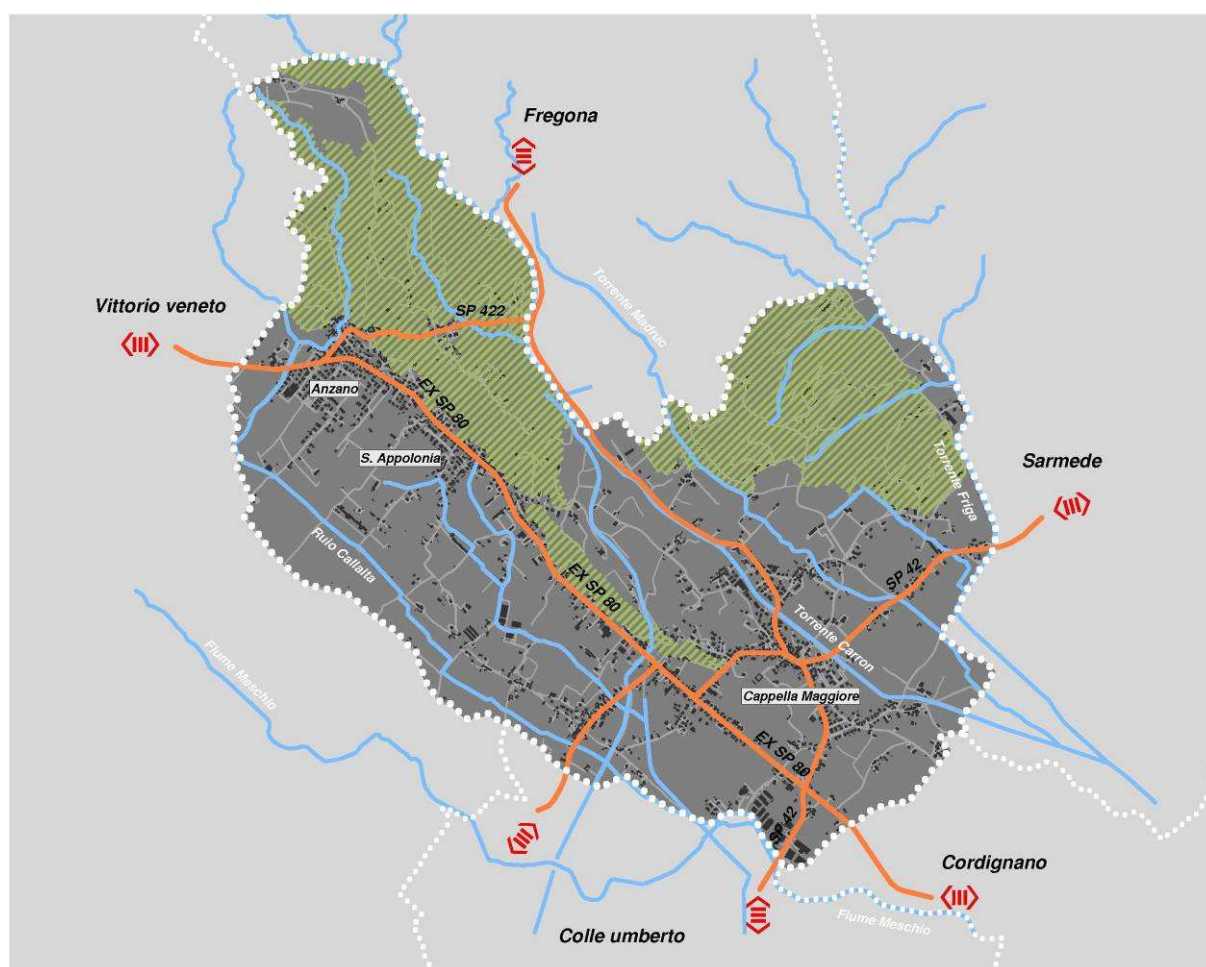
4.2 Inquadramento territoriale

Il comune di Cappella Maggiore, è situato circa 40 chilometri a nord-est del capoluogo di Provincia Treviso. Confina a ovest con il comune di Vittorio Veneto, a nord con Fregona, a est con Sarmede e Cordignano e a sud con Colle Umberto. Esso è posto ai piedi delle Prealpi, ad est del centro abitato di Vittorio Veneto. È compreso nell'ambito del bacino idrografico del Livenza e, con una popolazione di circa 4500 unità ed un'estensione di circa 11.13 kmq, si colloca tra i comuni "più piccoli" della provincia.

Il Comune è formato dal centro capoluogo di Cappella Maggiore e dalla frazione di Anzano posta ad ovest del territorio nei pressi di Vittorio Veneto, collegata al centro attraverso il borgo di S. Appolonia.

Presenta un territorio prevalentemente pianeggiante nella parte sud-ovest con quota media di metri 100 e collinare nella parte nord con quota massima di metri 320 circa.

Il territorio è attraversato in direzione nord-ovest sud-est da una rete idrografica formata da canali e torrenti, caratterizzati in alcuni punti da elementi di interesse naturalistico - ambientale; è lambito a nord dal torrente Friga, è attraversato dal Torrente Madruc e dal Torrente Carron più a sud ed è lambito a sud dal Fiume Meschio che nasce in Comune di Vittorio Veneto dai laghi Negrissola e Restello.



Inquadramento territoriale del Comune di Cappella Maggiore

La rete infrastrutturale che interessa il territorio è formata dalla: SP 422 dell'Alpago e Cansiglio che partendo da Vittorio Veneto porta alla piana del Cansiglio, dalla ex SP 80, ora declassata a comunale, che attraversando il centro di Anzano e il borgo di S. Appolonia collega Cappella a Vittorio Veneto e dalla SP 42 che dal centro di San Martino Colle Umberto conduce a Sarmede passando per il centro capoluogo.

L'economia locale è fondata sull'agricoltura sostenuta dalla produzione di uva, cereali, foraggi, dalla zootecnia (bovini) e sulla piccola industria e artigianato legati al settore del metalmeccanico, alimentare, lavorazione del legno e abbigliamento.

4.3 Clima

4.3.1 Considerazioni generali

Il territorio comunale è inserito in quella vasta area climatologica "di transizione" soggetta a varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina 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.

E' presente il fenomeno della nebbia con frequenti comparse nelle ore diurne e serali nei primi mesi autunnali e a fine inverno. Tale fenomeno è maggiormente accentuato lungo gli assi fluviali.

Il Comune, in particolare, è situato nella parte collinare e pedecollinare del Monte Pizzoc (mt. 1565); rivolto verso sud gode di una buona esposizione solare e presenta dei buoni parametri climatici. La sua particolare posizione lo protegge dai venti freddi che scendono dalla Val Lapisina e determina indici di piovosità medio – alti in quanto trovandosi in fascia pedemontana, il massiccio del Pizzoc frena le masse di aria umida provenienti da sud, dando luogo a frequenti fenomeni piovosi.



La rete regionale di rilevamento dei dati meteoclimatici

La rete di telemisura è costituita da stazioni periferiche meteorologiche, agrometeorologiche, idrometriche e nivometeorologiche, distribuite sull'intero territorio della Regione Veneto che operano in modo automatico ed effettuano in continuo la misura dei principali parametri meteorologici, agrometeorologici, idrologici e nivometeorologici, trasmettendoli ad una centrale di acquisizione. Ciascuna stazione provvede, in modo automatico e continuo nel tempo, ad acquisire, memorizzare e pre-elaborare i dati rilevati dai sensori. I sensori acquisiscono i dati secondo le indicazioni della World Meteorological Organization. Essi sono apparati elettrici o elettro-meccanici che effettuano la misura di uno specifico parametro tra i seguenti: direzione e intensità vento, temperatura aria, umidità relativa, bagnatura fogliare, temperatura suolo, pressione atmosferica, radiazione solare incidente, radiazione solare riflessa, precipitazione, evapotraspirazione e livello idrometrico.

Tutti i giorni i dati sono teletrasmessi ad una centrale d'acquisizione, dove vengono conseguentemente attivate delle procedure di controllo finalizzate ad individuare le assenze di dati ed i malfunzionamenti. I dati memorizzati vengono registrati in una banca dati ad articolazione regionale, condivisa dalle strutture operative dell'ARPA, denominata S.I.R.A. (Sistema Informativo Regionale Ambientale).

Nel Comune di Cappella Maggiore non sono presenti stazioni meteorologiche dell'ARPAV. Si farà qui riferimento, quindi, ai dati raccolti dalle tre stazioni situate nei Comuni di Vittorio Veneto, Conegliano e Tambre.

La prima è posta ad una quota di 122 m.s.l.m. a circa 3 km dal centro del Comune, la seconda è posta ad una quota di 83 m.s.l.m. a circa 12 km dal centro del Comune e la terza ad una quota di 1028 m.s.l.m. a circa 12 km dal centro.

I fattori climatici più importanti ai fini del presente studio sono le temperature e precipitazioni, l'anemologia, l'umidità dell'aria e la radiazione solare.

4.3.2 Temperatura e precipitazioni

Si riportano di seguito i dati relativi alle **temperature medie minime e massime** per le tre stazioni ARPAV (Vittorio Veneto, Conegliano e Tambre) dal 2001 al 2005.

Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime – Serie storiche

Stazione Vittorio Veneto													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media annuale
2001	8.5	11.5	13.7	17.1	25.4	25.8	28.7	31	21.7	21.8	12.8	7.3	18.8
2002	8.1	10	16.3	17.5	22.8	28.4	28.9	28.3	23.8	19.1	14.9	9.5	19
2003	8	8.8	15.2	16.6	26.5	32	31.2	34.3	24.3	15.6	13.2	9.3	19.6
2004	5.9	8.1	12.8	17.1	19.4	25	27.3	27	22.6	16.8	12.3	9.5	17
2005	6.3	7.7	13	16.9	24.1	28	29.8	26.4	24.9	18.2	11.8	7	17.8
Medio mensile	7.4	9.2	14.2	17	23.6	27.8	29.2	29.4	23.5	18.3	13	8.5	18.4

Stazione Conegliano													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media annuale
2001	8.3	11	13.5	16.6	24.9	25.4	28.2	30.4	21.4	21.5	12.4	6.7	18.4
2002	7.3	9.4	15.7	16.9	21.8	27.4	27.9	27.2	22.7	18.1	13.9	8.8	18.1
2003	7	9.6	15.9	17	26.8	32	31.1	34.2	24.5	16	13.7	9.7	19.8
2004	6.1	7.3	12	17.3	20.3	26	28.5	28.4	24.2	18.6	13.9	10.7	17.8
2005	7.1	7.6	12.7	16.4	23.2	27.2	29	26.2	24.6	18	10.9	6.6	17.5
Medio mensile	7.6	9.4	13.6	17	23.2	27.2	28.4	29	23.9	18.4	12.6	8.3	18.2

Stazione Tambre													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media annuale
2001	2.8	5.1	7.7	9.3	17.3	18.2	20.8	23	13.9	15	6.9	2.5	11.9
2002	5	6.1	10	10	14.8	20.5	21	20.3	15.6	12.1	8.4	4.3	12.3
2003	4	1.7	9.5	9.5	18.2	23.8	22.4	25.7	16.6	9.3	7.6	4.7	12.8
2004	1.8	4.8	5.7	10.4	12.1	17.8	20.2	20.1	16.1	12	7.2	5.3	11.1
2005	2.8	0	5.8	9.3	16	18.2	19.8	17.4	15.5	10.9	5.6	1.5	10.2
Medio mensile	4	4.2	7.4	9.9	15.3	19.2	20.2	20.9	15.9	11.5	6.7	3.6	11.6

Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime – Serie storiche

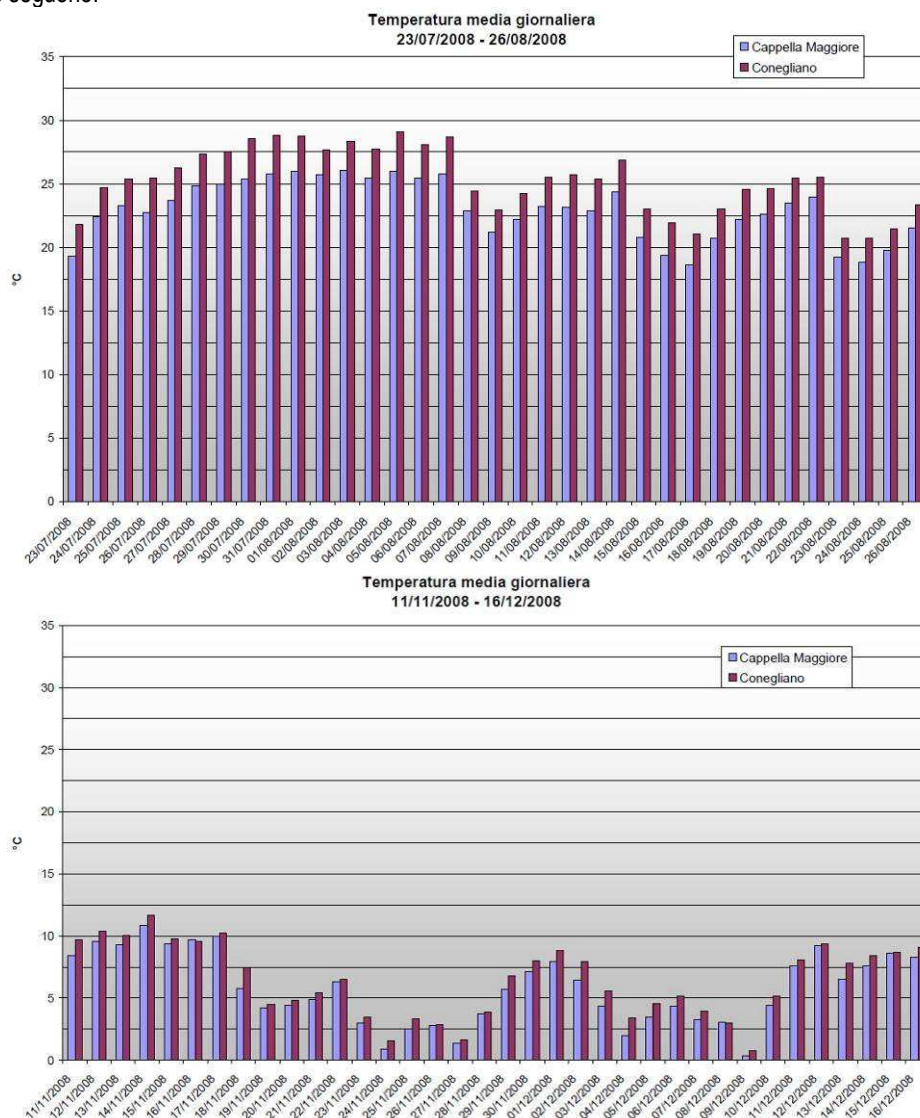
Stazione Vittorio Veneto													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media annuale
2001	2	2	6.5	6.7	14.1	14.2	18.6	19.7	11.8	12.2	3.7	-2.4	9.1
2002	-1.7	2.9	5.6	8.2	12.9	17.4	18.4	17.6	13.6	10.4	7.7	2.9	9.7
2003	0.2	-2	3.5	7.3	13.8	19.5	19.1	21.3	12.9	7.4	6.7	1.6	9.3
2004	-0.8	0.2	3.6	8	9.4	14.4	16.3	16.1	12.2	10.9	4	1	7.9
2005	-1.7	-2.1	2.9	7.2	13	16.9	18.6	16.6	15.3	10.5	4.5	0.1	8.5
Medio mensile	-0.4	0.2	4.4	7.5	12.6	16.5	18.2	18.3	13.2	10.3	5.3	0.6	8.9

Stazione Conegliano													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media annuale
2001	2.9	3	7.2	7.6	15.4	15.1	18.4	19.5	12.1	13.2	4.4	-1	9.8
2002	-0.1	3.2	6.9	9.1	13.8	18.4	18.7	17.8	14.3	10.8	8.5	3.6	10.4
2003	0.5	-0.3	5.6	8.6	15.3	20.4	19.7	21.9	14.3	8.6	7.8	3.3	10.5
2004	-0.1	1	4.9	9.2	11.3	16.4	18.3	18.1	14.6	12.9	6.1	3.5	9.7
2005	-0.1	-0.2	4.1	8.2	13.7	17.4	19	17.4	16.2	11.6	4.8	0	9.3
Medio mensile	0.8	1.2	5.1	8.5	13.7	17.1	18.1	18.7	14.4	11	5.9	1.8	9.7

Stazione Tambre													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media annuale
2001	-3.4	-2.6	1	1.2	8.9	8.5	11.8	13.4	6	7.3	-0.8	-5.3	3.8
2002	-3.3	-1.2	0.9	2.6	7.5	11.7	12.2	11.8	7.5	5.3	2.9	-1.7	4.7
2003	-3.7	-6.5	0.3	1.8	9.2	13.6	12.6	15.6	8.6	2.4	1.2	-1.5	4.5
2004	-5.1	-2.6	-0.9	3.2	5.2	10	12.3	12.7	9.1	7	1.6	0	4.4
2005	-3.6	-5.7	-1.2	2.2	8.2	10.7	12.5	10.8	9.3	5.5	0.3	-4.5	3.7
Medio mensile	-3.3	-3.3	-0.6	2.3	7.4	10.4	11.6	12.4	8.2	5	0.5	-2.7	4

I dati a disposizione non permettono, ovviamente, una valutazione circa la variazione della temperatura nel lungo periodo in quanto l'arco temporale considerato risulta troppo breve. I dati a disposizione permettono però di rilevare che i massimi termici si registrano nei mesi di giugno, luglio e agosto con medie mensili massime che vanno dai 19,2 °C ai 20,2 °C per la stazione di Tambre e dai 27,8 °C ai 29,4 °C per la stazione di Vittorio Veneto; i minimi si rilevano invece nei mesi di dicembre-gennaio con temperature che oscillano tra i -2,7 °C ai -3,3 °C della stazione di Tambre e tra 0,6 °C e -0,4 °C per la stazione di Vittorio Veneto.

Per il monitoraggio della qualità dell'aria ARPAV ha condotto in ambito comunale due campagne di analisi, eseguite nel semestre caldo (dal 23 luglio al 26 agosto 2008) e nel semestre freddo (dal 11 novembre al 16 dicembre 2008) con stazione rilocabile (Cfr. cap. 4.4.2). Tale monitoraggio ha fornito anche dati relativi alla temperatura media giornaliera, come riportato nei grafici che seguono:



Valori medi giornalieri di temperatura osservati presso la stazione fissa di Conegliano e la stazione rilocabile posizionata a Cappella Maggiore – Campagna estiva e Campagna invernale - Il monitoraggio della qualità - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore, ARPAV (2009)

Si tratta di dati puntuali, ma che dimostrano l'efficacia dei dati precedentemente analizzati.

Si riportano inoltre i dati forniti da dall'ARPAV - Centro meteorologico di Teolo per le tre stazioni di riferimento circa le precipitazioni.

Precipitazione (mm) somma – Serie storica

Stazione Vittorio Veneto													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	somma annuale
2001	146.4	7.2	253.2	151.4	111.4	50.2	159	149.8	180.2	56	74.8	0	1339.6
2002	21.8	72.8	38.2	176.8	238	213.2	182	225	191	124.2	244.6	86.4	1814
2003	85.4	0	2.8	96.4	35	51	46.8	107.4	54.4	162.2	238.8	122.2	1002.4
2004	16.6	124.2	59.6	93.8	253	177.8	56	305.8	78	267	61	88.6	1581.4
2005	0	0.2	34	201.8	75.4	92.8	131.4	149	222	192.4	124.2	76.4	1299.6
Medio mensile	54	40.9	77.6	144	142.6	117	115	187.4	145.1	160.4	148.7	74.7	1407.4

Stazione Conegliano													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	somma annuale
2001	133.2	4.8	201.6	127.6	85	115.8	155	149.6	176.8	50.4	71.4	0.2	1271.4
2002	30.2	74.6	22.2	182.6	193.8	235.4	128.2	238.6	161	126.6	187	75	1655.2
2003	109.2	0.2	1.4	120.4	22	39.2	58.4	96.2	38.8	103.4	208.2	134.6	932
2004	24.2	168.4	65.2	73.4	195.2	128.2	53	227.8	92.4	210.6	78.2	90.8	1407.4
2005	12.2	9.6	16.4	141.4	81.2	85.8	92.4	144	155.4	172.8	133.8	66.6	1111.6
Medio mensile	55.1	31.6	54.6	123.2	104.6	104.6	94.2	130.1	101.5	137	148.9	78	1163.5

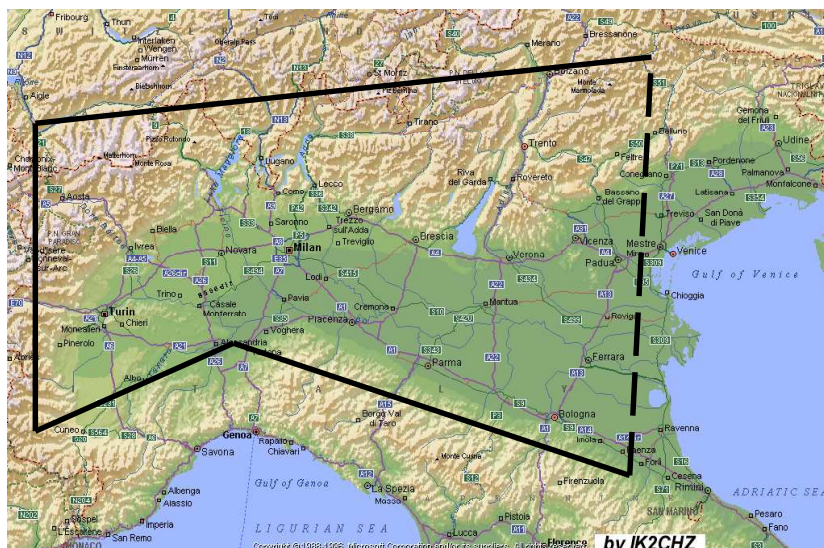
Stazione Tambre													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	somma annuale
2001	199.8	14.4	306.8	144.8	76.2	109.6	236.8	97	199	65.4	77.6	0.8	1528.2
2002	14.4	94.4	62	196.2	288	379	248	259.6	214.4	139.8	711.8	117	2724.6
2003	57	6.6	5.6	139.4	116.8	135.2	144.4	173.2	55.8	204	297.6	131.8	1467.4
2004	8.4	131	82.4	102.2	292.2	170.2	83	168.8	109.4	297	184.6	84	1713.2
2005	5.8	26.6	35.6	205	111.6	133.8	194.4	248	247.6	427.4	80.4	80.2	1796.4
Medio mensile	55.3	34.3	86.3	163.6	168.3	184.4	169.2	168.6	171.1	243.2	287.9	96.6	1828.7

Analizzando il valore medio mensile si possono rilevare due massimi; il primo si rileva nel periodo aprile – maggio con precipitazioni che variano dai 144 mm ai 142,6 mm per la stazione di Vittorio Veneto e dai 163,8 mm ai 168,3 mm per la stazione di Tambre; il secondo si evidenzia nel periodo agosto – novembre con precipitazioni che variano dai 187, 4 mm ai 148,7 mm per la stazione di Vittorio Veneto e dai 168,6 ai 287,9 per la stazione di Tambre.

Per quanto riguarda infine le precipitazioni minime, i valori inferiori si rilevano nel periodo gennaio - febbraio con valori che oscillano dai 50,5 mm ai 40,9 per la stazione di Vittorio Veneto e tra i 55,3 mm ed i 34,3 per la stazione di Tambre.

4.3.3 Anemologia

Il vento è il parametro dal quale dipendono maggiormente i fenomeni di diffusione e dispersione degli inquinanti atmosferici. Uno dei motivi che porta ad avere basse concentrazioni medie giornaliere nei paesi dell'Europa del Nord, oltre alle abbondanti precipitazioni, è anche una ventilazione maggiore rispetto a quella presente normalmente in Pianura Padana (Bacino Padano Veneto). Questa situazione in cui la calma dei venti è interrotta solo da eventi episodici, è dovuta alla particolare conformazione dell'arco alpino che blocca i lati Ovest e Nord; inoltre vi è la presenza non indifferente di una dorsale appenninica a Sud. L'unico lato aperto è a Est dove però si trova il mare Adriatico con caratteristiche di mare "chiuso". La conformazione geografica della Pianura Padana è assimilabile ad una "vasca" chiusa su tre lati e un quarto "aperto" sul mare Adriatico, una situazione che porta spesso a venti deboli durante gran parte dell'anno (Bacino aerologico Padano Veneto).



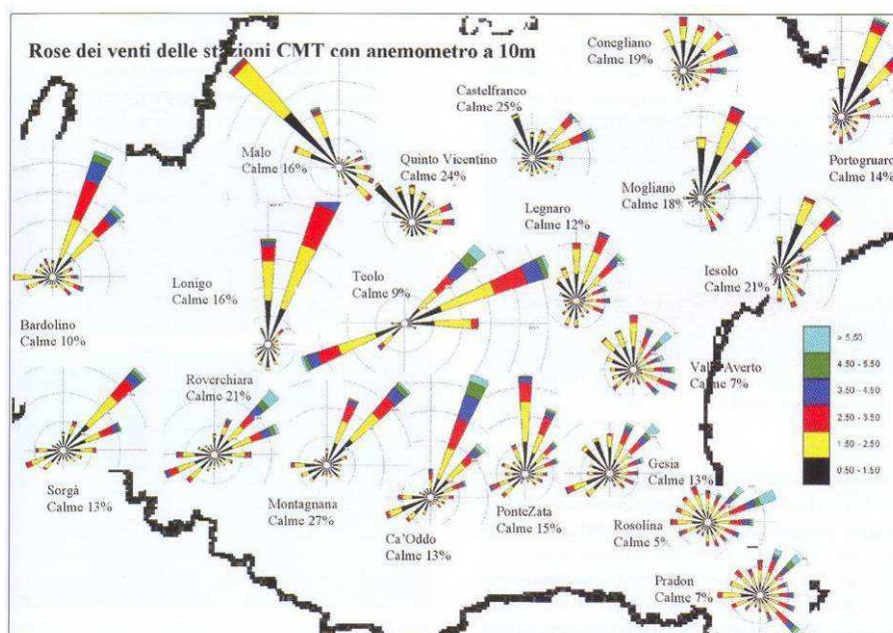
L'effetto barriera dei rilievi sulla Pianura Padana è tanto più significativo se si considera che i venti dominanti alle medie latitudini, e quindi anche sull'Italia Settentrionale, dovrebbero essere quelli occidentali. Nella realtà tali venti risultano quasi completamente schermati dalle Alpi. Questa situazione geografica si traduce nell'assimilare la Pianura Padana ad una vera e propria "vasca" che può proteggere la massa d'aria chimica dall'azione di situazione sinottiche e in particolare da quella dei venti, favorendo l'accumulo di sostanze inquinanti fino al superamento dei limiti di legge.

Per quanto riguarda il vento di Bora, pur essendo un fenomeno localizzato con effetti massimi in prossimità della città di Trieste, se sufficientemente forte può attraversare la parte settentrionale del mare Adriatico, dove non incontra ostacoli e la rugosità del "terreno" è bassissima, per raggiungere le coste venete e parte dell'entroterra. A Treviso, Venezia e Padova il vento soffia principalmente dal quadrante nord-orientale (bora).

Si è osservato che più il vento è intenso e maggiore è il suo effetto dispersivo. Si è anche verificato che un vento che agisce già dal mattino risulta essere più efficace rispetto a venti che si levano dal pomeriggio/sera. La Bora mostra inoltre un effetto positivo alla dispersione degli inquinanti lungo la fascia litoranea della regione.

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).

Direzione	Vento	Simbolo
NORD	Tramontana	N
NORD-EST	Greco e grecale	NE
EST	Levante	E
SUD-EST	Scirocco	SE
SUD	Mezzogiorno o ostro	S
SUD-OVEST	Libeccio o garbin	SO
OVEST	Ponente o esero	O
NORD-OVEST	Maestro o maestrale	NO



Si riportano di seguito i dati registrati per le tre stazioni ARPAV di riferimento nel periodo 2001 – 2005.

Stazione di Vittorio Veneto

Direzione vento prevalente a 5m (SETTORE) –

Serie storica

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2001	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
2002	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
2003	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
2004	NE	NE	NE	NE	NE	ENE	ENE	ENE	NE	NE	NE	NE	NE
2005	SO	NE	NE	NE	NE	ENE	ENE	ENE	ENE	NE	NE	NE	NE
Medio mensile	NE	NE	NE	NE	NE	NE	ENE	ENE	NE	NE	NE	NE	NE

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

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

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2001	1	1.3	0.9	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.1	0.9	1.3	1.1	1.2
2002	1	1	1.3	1.3	1.1	1.2	1.4	1.2	1.2	1	1.2	0.9	1.1
2003	1.1	1.3	1.1	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1	0.9	0.9	1.3	1.2
2004	0.9	0.9	0.9	1	1	1	1.1	1	1	0.6	1	1	1
2005	1.1	1	0.8	0.9	1	1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	1.2	0.9
Medio mensile	1	1.1	1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1	0.8	1	1.1	1.1

Stazione **Conegliano**

Direzione vento prevalente a 10m (SETTORE)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2001	N	NE	NE	NE	NE	NE	N	N	NE	NE	N	NNO	NE
2002	NNO	E	NE	ENE	ENE	NE	NE	N	N	NE	N	NE	NE
2003	N	NE	NE	E	E	N	S	N	N	NE	N	N	NE
2004	NE	NE	NE	NE	NE	NE	N	N	N	NE	NE	NO	NE
2005	NO	NE	NE	NE	NE	NE	N	NE	N	NE	NO	NO	NE
Medio mensile	N	NE	NE	NE	NE	NE	E	N	N	NE	N	N	NE

Tabella dei giorni assenti

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
2001	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	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	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1

Velocità vento 10m media aritm. (m/s) media delle medie

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2001	1.6	1.7	2	1.9	1.7	1.7	1.6	1.3	1.4	0.9	1.3	1.3	1.5
2002	1	1.6	1.6	1.8	1.8	1.5	1.2	1.3	1.2	1.2	1.6	1.2	1.4
2003	1.2	1.6	1.4	2.1	1.4	1.1	1.3	1.2	1.6	2	1.7	1.9	1.5
2004	1.4	1.6	1.8	1.8	1.8	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3	1.3	1.1	1.5
2005	1.1	1.5	1.6	1.8	1.6	1.5	1.3	1.4	1.3	1.5	1.7	1.7	1.5
Medio mensile	1.3	1.6	1.7	1.9	1.7	1.5	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5

Stazione di **Tambre**

Direzione vento prevalente a 5m (SETTORE) – Serie storica

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2001	SE	NE	SE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
2002	NE	NO	NO	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NO	SE	NE	NE
2003	NE	NO	NO	S	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NO	NE	NE
2004	NE	NO	NO	SE	ENE	NO	NE	NE	NO	NE	NE	NE	NE
2005	NE	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NE	NE	NO
Medio mensile	NE	NO	NO	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE

Tabella dei giorni assenti

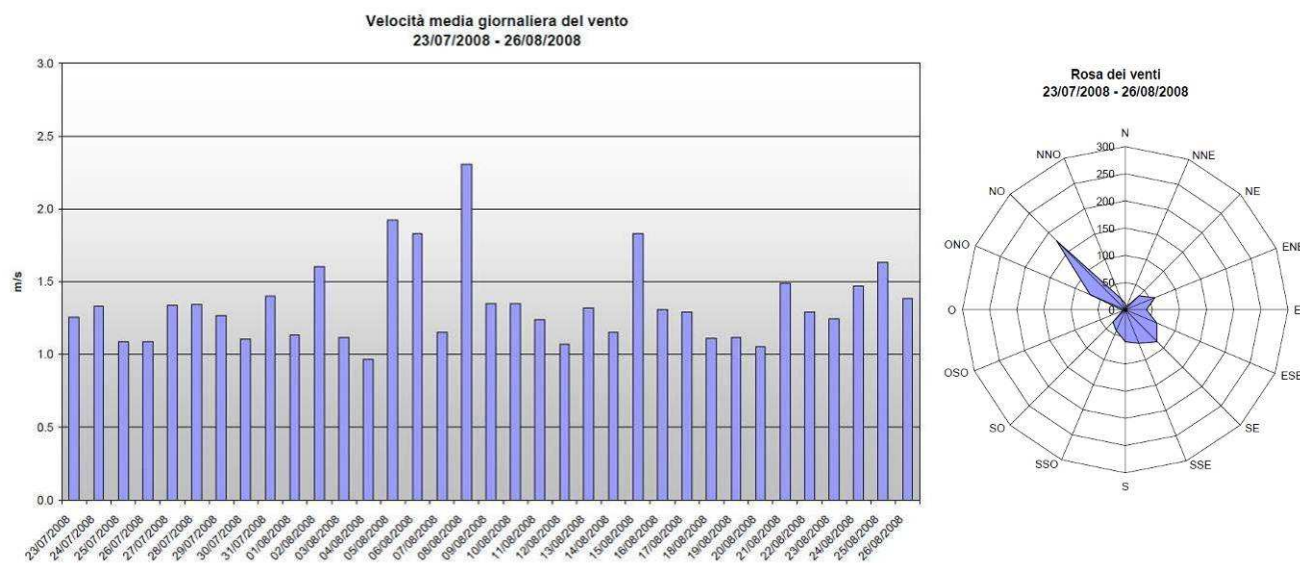
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
2003	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
2004	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1

Velocità vento 10m media aritm. (m/s) media delle medie

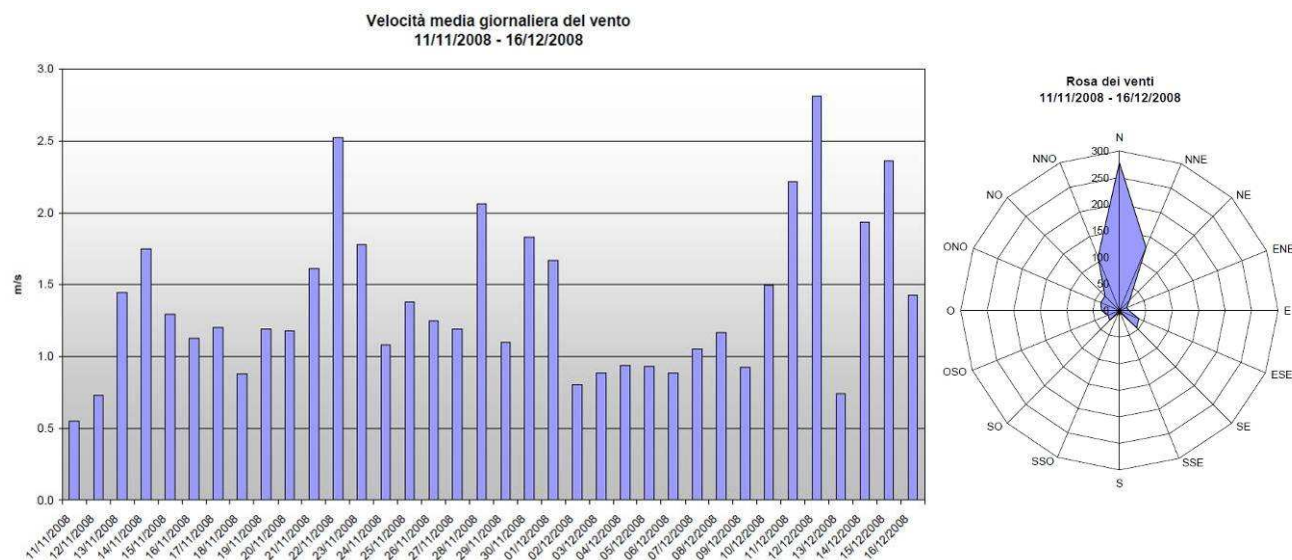
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2001	0.7	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	0.9	0.9	1	1.1
2002	0.8	1	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	0.9	0.9	1.5	0.9	1.1
2003	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	1
2004	0.8	0.9	0.8	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	1	1	1.2	0.8	1
2005	1.2	1	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1	0.9	0.9	0.8	0.9	1
Medio mensile	0.9	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1	0.9	1.1	0.9	1

I dati permettono di evidenziare che la direzione prevalente dei venti è stata NE tranne che per la stazione di Tambre ove per alcuni mesi dell'anno (febbraio-marzo) ed in particolare per il 2005 la direzione prevalente è stata NO. La massima intensità si rileva nei periodi aprile – agosto con velocità superiori ai 1.3 m/s per la stazione di Conegliano a 1.2 m/s per la stazione di Vittorio Veneto e Tambre.

Per il monitoraggio della qualità dell'aria ARPAV ha condotto in ambito comunale due campagne di analisi, eseguite nel semestre caldo (dal 23 luglio al 26 agosto 2008) e nel semestre freddo (dal 11 novembre al 16 dicembre 2008) con stazione rilocabile (Cfr. cap. 4.4.2). Tale monitoraggio ha fornito anche dati relativi ai valori medi della velocità del vento e ne ha definito la rosa dei venti, come riportato nei grafici che seguono:



Velocità media giornaliera del vento e rosa dei venti, dati osservati presso la stazione rilocabile posizionata a Cappella Maggiore – Campagna estiva - Il monitoraggio della qualità - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore, ARPAV (2009)



Velocità media giornaliera del vento e rosa dei venti, dati osservati presso la stazione rilocabile posizionata a Cappella Maggiore – Campagna invernale - Il monitoraggio della qualità - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore, ARPAV (2009)

Si tratta di dati puntuali, ma che dimostrano l'efficacia dei dati precedentemente analizzati in relazione alle stazioni fisse.

4.3.4 Umidità dell'aria



La **percentuale di umidità relativa** esterna è un valore molto importante e facilmente misurabile. Essa indica il rapporto tra la quantità di vapore contenuto da una massa d'aria e la quantità massima che ne può contenere quella massa d'aria nelle stesse condizioni di temperatura e pressione. Se, ad esempio, l'umidità relativa è pari al 100% non significa che c'è solo acqua ma che quella massa d'aria contiene la massima quantità di vapore contenibile in quelle condizioni senza che si condensi.

Il nostro organismo è molto sensibile a queste variazioni tanto che taluni Autori sostengono, non a torto, che la percentuale di umidità contenuta nell'aria, associata a specifici ed elevati valori termici, costituisce il più importante fattore meteorologico determinante nell'insorgenza o nella riaccensione di specifiche patologie.

Si riportano di seguito i dati relativi alle tre stazioni di riferimento ARPAV – Centro Meteorologico di Teolo

Umidità relativa a 2m (%) media delle medie

Stazione Vittorio Veneto													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2001	78	64	83	68	65	63	66	60	72	78	69	59	69
2002	64	75	61	64	73	66	64	68	67	74	79	76	69
2003	72	51	57	61	55	58	58	57	67	76	81	69	64
2004	75	81	73	72	71	69	65	70	69	83	64	63	71
2005	59	58	73	81	73	72	76	81	84	88	86	74	75
Medio mensile	70	66	69	69	67	66	66	67	72	80	76	68	70

Stazione Conegliano

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio Annuale
2001	81	63	87	69	63	64	69	62	74	79	66	57	70
2002	63	79	60	65	75	70	65	69	67	73	79	72	70
2003	68	45	55	60	54	60	56	53	56	71	81	61	60
2004	67	84	68	72	71	70	64	71	66	86	63	62	70
2005	60	49	64	71	63	60	64	71	73	79	77	67	66
Medio mensile	71	64	65	70	68	66	66	66	70	79	76	70	69

Stazione Tambre

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio Annuale
2001	92	72	94	85	80	78	82	74	85	85	76	57	80
2002	59	76	69	83	87	82	83	83	88	86	90	92	82
2003	77	67	72	80	75	81	80	63	69	83	91	70	76
2004	79	76	83	84	86	85	77	76	81	94	64	57	78
2005	46	58	72	84	78	83	83	86	92	90	79	70	77
Medio mensile	71	67	76	81	83	83	82	79	84	87	81	72	79

L'umidità relativa mantiene valori abbastanza costanti durante l'anno, pur registrando anch'essa le normali variazioni stagionali. Per quanto riguarda i valori massimi, questi vengono raggiunti nei mesi di settembre, ottobre e novembre. I valori minimi si registrano, invece, nei mesi invernali.

Effetti sulle concentrazioni di polveri sottili

Anche il fenomeno della nebbia può essere messo in relazione alla concentrazione di polveri sottili nell'aria. Il fenomeno della nebbia è infatti associato alla stabilità dell'aria e la sua presenza è un segnale dell'alta probabilità di presenza di inversioni termiche, le quali sono uno dei parametri fondamentali connessi all'aumento delle concentrazioni di polveri fini nell'atmosfera. Normalmente la temperatura diminuisce quanto più ci si allontana dal suolo; in presenza di inversione termica accade il contrario e l'aria più calda si trova negli strati più alti, mentre quella più fredda negli strati prossimi al suolo. Favorite dalla calma dei venti le inversioni sono associate a nubi basse, foschie e nebbie. Non di rado in inverno vi sono splendide giornate di sole in montagna mentre i fondovalle e la pianura sono letteralmente sovrastati da uno strato di nuvole che indica il limite dell'inversione termica.

In una tipica situazione invernale, con alta pressione e tempo soleggiato, ma con altezza di rimescolamento bassa, dovuta, ad esempio, ad una forte inversione notturna che intrappola le nubi e le foschie nei bassi strati, gli inquinanti, non potendo diffondersi, si accumulano progressivamente. I casi fino ad ora studiati dimostrano che l'aumento delle concentrazioni di PM₁₀ è associato alla presenza delle nebbie. D'altra parte eventi particolari hanno mostrato un comportamento anomalo, in quanto in presenza di nebbia le concentrazioni sono diminuite. Dal punto di vista delle osservazioni meteorologiche tali eventi sono stati catalogati come episodi di "nebbia bagnata". In quei giorni in effetti la nebbia era talmente densa da compattarsi in gocce sempre più grosse tali da favorirne la precipitazione e un'inversione termica presente durante tutto il giorno non ha permesso la sua dissoluzione, rendendo quindi il fenomeno particolarmente persistente.

4.3.5 Radiazione solare

La radiazione solare rappresenta l'energia proveniente dal sole. Di estrema importanza per il sistema climatico, la radiazione solare comprende la radiazione ultravioletta, la radiazione visibile e la radiazione infrarossa. **La radiazione solare globale** è rappresentata dalla somma della radiazione diretta, proveniente dal sole, e della radiazione diffusa dall'atmosfera verso il suolo. La sua intensità dipende dalla stagione, dalla nuvolosità e dalla posizione del sole sull'orizzonte rispetto al punto d'osservazione.

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

Radiazione solare globale (MJ/m²)

Stazione Vittorio Veneto													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
2001	105.918	218.903	219.687	450.84	571.218	611.723	629.534	541.332	374.909	277.406	186.092	171.721	4359.283
2002	169.832	162.257	411.076	403.137	494	634.535	679.157	562.802	412.514	263.606	118.087	107.173	4418.176
2003	160.775	308.955	417.697	440.812	670.452	645.223	699.597	626.546	470.233	265.005	147.113	142.971	4995.379
2004	159.828	166.816	332.521	395.393	574.143	624.996	694.815	625.216	458.146	188.289	175.097	154.773	4550.033
2005	183.613	263.047	403.301	430.858	647.319	662.206	679.132	517.136	420.766	245.406	165.812	145.72	4764.316
Medio mensile	155.993	223.996	356.856	424.208	591.426	635.737	676.447	574.606	427.314	247.942	158.44	144.472	4617.437

Stazione Conegliano													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma Annuale
2001	115.959	241.785	264.24	500.545	648.487	670.208	668.839	649.924	391.307	292.174	190.467	180.331	4814.266
2002	171.852	173.064	431.555	458.095	521.494	665.601	705.453	597.382	425.417	277.588	115.859	102.272	4645.632
2003	164.459	323.271	439.161	452.78	680.293	708.591	715.821	632.602	468.3	268.143	151.657	146.86	5151.938
2004	159.282	159.577	347.759	429.603	606.551	633.663	684.692	640.974	462.325	194.339	181.793	158.522	4659.08
2005	183.507	265.809	414.371	450.077	661.2	678.987	683.845	512.727	409.41	241.86	159.257	144.22	4805.27
Medio mensile	158.37	239.587	383.695	449.904	603.675	656.189	686.059	594.024	424.047	245.293	154.237	131.795	4726.875

Stazione Tambre													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma Annuale
2001	139.958	284.04	273.359	456.037	555.629	607.781	569.637	599.215	353.834	308.001	216.894	201.688	4566.073
2002	217.039	239.971	474.839	370.578	425.053	616.298	565.168	507.844	367.986	276.641	123.603	134.141	4319.161
2003	175.674	349.196	500.57	455.805	620.841	656.696	569.241	597.464	467.346	280.971	170.986	163.891	5008.681
2004	190.835	208.943	362.974	360.242	531.561	560.06	643.88	522.988	439.33	214.397	194.001	171.055	4400.266
2005	221.306	234.938	405.616	401.901	553.733	556.837	627.512	476.898	371.62	275.241	194.508	158.479	4478.589
Medio mensile	193.366	273.684	405.398	413.429	509.554	575.08	575.155	533.523	401.04	260.683	168.625	153.686	4463.222

4.4 Aria

4.4.1 Inquadramento e riferimenti normativi

Per inquinamento atmosferico si intende la modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria per la presenza di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterarne le normali condizioni ambientali e di salubrità. Le modificazioni indotte dalle emissioni inquinanti sono spesso tali da costituire un reale pericolo per la salute dell'uomo e possono compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente.

E' possibile distinguere:

- Gli inquinanti primari, che vengono direttamente immessi in atmosfera a causa di attività antropiche o fenomeni naturali (biossido di zolfo (SO_2), acido solfidrico (H_2S), monossido di azoto (NO), ammoniaca (NH_3), monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO_2), acido cloridrico (HCl);
- Gli inquinanti secondari, che si formano per reazioni chimiche o fisiche dagli inquinanti primari, anidride solforica (SO_3), acido solforico (H_2SO_4), biossido di azoto (NO_2), acido nitrico (HNO_3), chetoni, aldeidi, acidi vari, ozono.

Le emissioni inquinanti in atmosfera sono riconducibili alle attività produttive, ai trasporti, alla produzione di energia termica ed elettrica, al trattamento e smaltimento dei rifiuti e ad altre attività di servizio.

In termini generali le principali fonti di emissione si possono considerare:

- gli impianti di combustione per il riscaldamento degli ambienti, responsabili delle emissioni di NO_x , idrocarburi, polveri, SO_2 ;
- il traffico veicolare, direttamente responsabile delle emissioni di CO , NO_x , polveri, idrocarburi incombusti, SO_2 (come emissioni allo scarico) e di idrocarburi non metanici (come emissioni evaporative), oltre che del risolvimento del particolato fine dovuto al passaggio dei veicoli;
- i processi produttivi industriali, in particolare nei settori della chimica, della lavorazione dei metalli e meccanico, responsabili delle emissioni di NO_x , polveri, idrocarburi, SO_2 e composti organici volatili, le centrali termoelettriche per la produzione di energia, l'agricoltura, responsabile delle emissioni di NH_3 .

Normativa di riferimento

I problemi di inquinamento dell'aria, conseguenti trovano nella nuova normativa nazionale e regionale sempre maggior attenzione in particolare in relazione alla salute umana prevedendo limiti di concentrazioni di gas inquinanti presenti nell'aria sempre più stringenti.

Il D.Lgs. 351/99 stabilisce il contesto all'interno del quale si effettua la valutazione e la gestione della qualità dell'aria, secondo criteri armonizzati in tutto il territorio dell'Unione Europea, e demanda a decreti attuativi successivi la definizione dei parametri tecnico-operativi specifici per ciascuno degli inquinanti.

Tale decreto inoltre ha recepito la direttiva 96/62/CEE che definisce:

valore limite: livello fissato sulla base delle conoscenze scientifiche, allo scopo di evitare, prevenire o ridurre effetti dannosi per la salute umana e/o per l'ambiente nel suo complesso. Questo valore deve essere raggiunto in un dato periodo di tempo e, una volta raggiunto, non deve essere più superato. I valori limite e guida della vigente normativa italiana hanno come obiettivo la tutela igienico-sanitaria delle persone. Nella nuova impostazione europea viene invece considerata anche la salvaguardia dell'ambiente nel suo complesso.

valore obiettivo: livello fissato con lo scopo di evitare effetti dannosi a lungo termine per la salute umana e/o per l'ambiente nel suo complesso. L'obiettivo deve essere raggiunto, dove possibile, dopo un periodo di tempo;

soglia di allarme: livello oltre il quale c'è il rischio per la salute umana, anche nel caso di breve esposizione. Tale concetto sostituisce quello di livello di attenzione e di allarme di cui al DM 25/11/94;

margini di tolleranza: condizioni entro le quali il valore limite può essere superato per un certo periodo di tempo. Le tolleranze sono fissate solo qualora se ne ravvisi la necessità.

Indicatori di stato: come indicatori di stato s'intendono le concentrazioni in aria dei principali inquinanti controllati attraverso sistemi di rilevamento in continuo e campagne periodiche di monitoraggio eseguite dall'Arpa.

Il Decreto 2 aprile 2002, n.60 ha fissato i nuovi valori limite di qualità dell'aria per quanto riguarda il biossido di zolfo (SO_2), il biossido di azoto (NO_2), gli ossidi di azoto (NO_x), il monossido di carbonio (CO), il particolato (PM_{10}), il piombo (Pb) e il benzene (C_6H_6) secondo un principio progressivo che riduce via via negli anni i margini di tolleranza. Per gli idrocarburi limiti rimangono quelli già indicati dal D. M. del 25/11/1994 (Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinamenti atmosferici nelle aree urbane).

Per quanto riguarda il cadmio (Cd), il nichel (Ni), il mercurio (Hg), l'arsenico (As) e gli idrocarburi policiclici aromatici, questi sono normati dalla Direttiva Europea 2004/107/CE, recepita a livello nazionale con il decreto legislativo 152 del 3 agosto 2007, mentre gli idrocarburi policiclici aromatici, questi sono normati a livello nazionale anche dal DM 25/11/94, di cui il decreto legislativo conserva alcune norme. Si precisa, inoltre, che per il solo parametro NO₂, rimangono in vigore, fino al 31 dicembre 2009, anche i valori limite stabiliti dal DPCM 28/03/83, come modificato dal DPR 203/88 e dai successivi aggiornamenti ed integrazioni.

Si riportano nella tabella seguente i valori di concentrazione degli inquinanti dell'aria previsti dalla legislazione aggiornati al D.M. n. 60 del 2 aprile 2002.

Inquinante	Periodo di riferimento	Valore limite µg/m ³	Data alla quale il valore limite deve essere raggiunto
Biossido di zolfo SO ₂	Media oraria per protezione salute (da non superare più di 24 volte per anno)	350	1.01.2005
	Media 3 ore consecutive - Soglia di allarme	500	
	Media giornaliera per protezione salute (da non superare più di 3 volte per anno)	125	1.01.2005
	Media annua per ecosistemi	20	19.07.2001
Biossido di azoto NO ₂	Media oraria per protezione salute (da non superare più di 18 volte per anno)	250	1.01.2005
		200	1.01.2010
	Media 3 ore consecutive - Soglia di allarme	400	
	Media annua per protezione salute	50	1.01.2005
		40	1.01.2010
	Media annua NO _x (solo per ecosistemi)	30	19.07.2001
Particelle PM ₁₀	Media giornaliera per protezione salute (da non superare più di 35 volte per anno)	50	1.01.2005
	Media annuale per protezione salute	40	1.01.2005
Piombo	Media annuale per protezione salute	0,5	1.01.2005
Benzene	Media annua per protezione salute	10	1.01.2005
Monossido di Carbonio CO	Media massima giornaliera su 8 ore consecutive per protezione salute	5	1.01.2010
		10	1.01.2005

Per l'ozono i limiti sono stati fissati dal D.lgs.183 del 21 maggio 2004, dove sono indicati in particolare i valori bersaglio da raggiungere entro il 2010 e che demanda alle Regioni la definizione di zone e agglomerati in cui la concentrazione di ozono supera il valore bersaglio; per tali zone dovranno essere adottati piani e programmi per il raggiungimento dei valori bersaglio. La normativa riporta anche valori a lungo termine (al di sotto dei quali non ci si attende alcun effetto sulla salute), soglie di informazione (valori al di sopra dei quali ci sono rischi per gruppi sensibili) e soglie di allarme (concentrazioni che possono determinare effetti anche per esposizioni a breve termine).

Si riportano nella tabella seguente i valori limite previsti per l'ozono.

Limite	Parametro	Valore - obiettivo	Da conseguire entro
Valore bersaglio per la protezione della salute umana	Massima media di 8 h nell'arco di 24 ore	120 µg/m³ da non superare più di 25 volte all'anno	2010
Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	AOT40 calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio e luglio	18.000 µg/m³ x h come media su 5 anni	2010
Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media massima di 8 h fra le medie ottenute nell'arco di 1 anno solare in base a moduli di 8 ore rilevati a decorrere da ogni ora	120 µg/m³	
Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40 calcolato sulla base dei valori di 1 ora fra maggio e luglio	6.000 µg/m³ x h	
Soglia di informazione	Media di 1 ora	180 µg/m³	
Soglia di allarme	Media di 1 ora	240 µg/m³	

Pianificazione

Per quanto riguarda la pianificazione, i principali strumenti a scala regionale a disposizione sono:

- il Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria (art.4 D.P.R. 20/03/88, art. 3 D.M. 20/05/91, art.1 D.M. 27/03/98)
- i Piani d'azione per ridurre l'inquinamento di determinati inquinanti che rischiano di superare i limiti inderogabili (art.7 D.Lgs 351/99).

Un ruolo primario in merito alla gestione della qualità dell'aria spetta al Piano di Risanamento e Tutela dell'Atmosfera che individua le zone omogenee da preservare o risanare rispetto a ciascun inquinante.

L'adozione di tale piano da parte della Regione Veneto ha avuto l'obiettivo di mettere a disposizione delle Province, dei Comuni, di tutti gli altri enti pubblici e privati e dei singoli cittadini un quadro della situazione attuale per quanto riguarda la qualità dell'aria, di presentare una stima dell'evoluzione dell'inquinamento atmosferico nei prossimi anni e di classificare il territorio regionale in zone a diverso grado di inquinamento. Oltre alla valutazione della qualità dell'aria, che deve venire periodicamente aggiornata, nel documento sono elencate alcune misure ed azioni di carattere strutturale ed emergenziale finalizzate al raggiungimento dei valori limite stabiliti per tutti gli inquinanti e in modo particolare per il PM₁₀, misure che devono essere recepite dai singoli comuni nei loro piani.

La Regione Veneto ha provveduto di recente all'aggiornamento del Piano di Risanamento e Tutela dell'Atmosfera (adottato con DGR 4 aprile 2003, n° 902 e approvato dal Consiglio Regionale con delibera n° 57 dell' 11 novembre 2004) che ha indicato le priorità di intervento nella Regione, identificando le zone critiche (zona A, nella quale vanno applicati i piani di azione), le zone di risanamento (zona B, nella quale applicare i piani di risanamento) e le zone di mantenimento (zona C, nella quale applicare i piani di mantenimento).

4.4.2 Stato della qualità dell'aria a livello comunale

Il Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), approvato nel 2004, presenta una zonizzazione del territorio regionale in modo che per ciascun inquinante siano individuati i Comuni che necessitavano di piani di azione (zone A), piani di risanamento (zone B) e piani di mantenimento (zone C).

Il Comune di Cappella Maggiore è inserito in zona C per tutti gli inquinanti considerati.

COMUNE	PROVINCIA	PM ₁₀	IPA	NO ₂	O ₃	C ₆ H ₆	SO ₂	CO
Cappella Maggiore	TREVISO	C	C	C	C	C	C	C

All'interno della zona C devono essere applicati piani di mantenimento per il contenimento dell'inquinamento atmosferico. Tali piani assumono la natura di accordi e provvedimenti di carattere generale da porre in essere in modo strutturale e programmatico:

1. Presenza nella rete di distribuzione solo di gasolio a basso tenore di zolfo (< 50 mg/kg)
2. Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri
3. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali
4. Intensificazione delle verifiche in strada delle prestazioni dei ciclomotori a due tempi ("cinquantini")
5. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL- elettrici)
6. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture, etc.)
7. Incentivi alla trasformazione dei taxi verso combustibili gassosi, in primis il metano
8. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei taxi alimentati a gasolio
9. Incentivi alla trasformazione dei mezzi commerciali a prevalente azione locale, verso combustibili gassosi, in primis il metano
10. Riduzione dei livelli di emissione di polveri e IPA delle attività produttive esistenti nel territorio anche mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area
11. Attivazione di campagne di sensibilizzazione, educazione e informazione partendo dalle scuole fino a raggiungere il singolo cittadino
12. Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico
13. Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili
14. Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo).

Il piano stesso, ad ogni modo, considera la zonizzazione proposta come provvisoria e prevede la possibilità di una sua modifica. Considerato tuttavia che l'analisi puntuale delle concentrazioni degli inquinanti in ciascun Comune della Regione Veneto, utilizzando solo metodi strumentali, comporterebbe dei tempi di monitoraggio notevolmente lunghi, da parte di ARPAV è stata messa a punto, una volta acquisiti i dati dell'inventario delle densità emissive a livello comunale (t/a km²), una metodica per giungere alla formulazione di una zonizzazione dell'intero territorio veneto.

Con D.G.R. n. 3195 del 17 Ottobre 2006, la Giunta regionale ha preso atto dell'approvazione da parte del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza dell'aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale sulla base della densità emissiva di ciascun comune registrata dalla Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria relativamente al periodo 1996-2001.

La metodologia approvata dal Comitato di Indirizzo e Sorveglianza (C.I.S.), organismo istituito dal PRTRA in data 30 maggio 2006, è impostata sui seguenti principi:

- classificazione dei comuni sulla base della densità emissiva (tonnellate per kmq): APAT, secondo un approccio top-down, ha ricavato delle stime delle emissioni su base nazionale e provinciale;
- classificazione dei comuni sulla base della densità emissiva complessiva di : PM₁₀ (polveri sottili), protossido di azoto (N₂O), ossidi di azoto (NO_x), ammoniaca (NH₃), ossidi di zolfo (SO_x), composti organici volatili (COV);
- a partire dalle emissioni originarie è stata considerata la soglia emissiva (q) del 100% per il PM₁₀, del 20% per COV e il secondo percentile della soglia emissiva al 50% per NO_x, NH₃ e SO_x.

Nella zonizzazione tecnica si è tenuto conto altresì delle campagne di monitoraggio. I Comuni di fascia A sono stati ulteriormente suddivisi in tre sottosistemi per distinguere i Comuni che:

- sono causa di deterioramento della qualità dell'aria per se stessi e per i Comuni limitrofi (A1);
- non sono direttamente causa della propria qualità dell'aria.

Sulla base di tali considerazioni i Comuni sono stati classificati in:

- Comuni A2 a bassa densità emissiva ($q < 7$ t/a kmq);
- Comuni A1 provincia – ad alta densità emissiva ($7 \text{ t/a kmq} < q < 20 \text{ t/a kmq}$);
- Comuni A1 agglomerato – ad alta densità emissiva ($q > 20 \text{ t/a kmq}$);

Secondo tale aggiornamento il Comune di Cappella Maggiore è classificato in zona "A1 provincia", ove sono compresi i Comuni aventi densità emissiva superiore a compresa nel range 7 - 20 t/a*km².

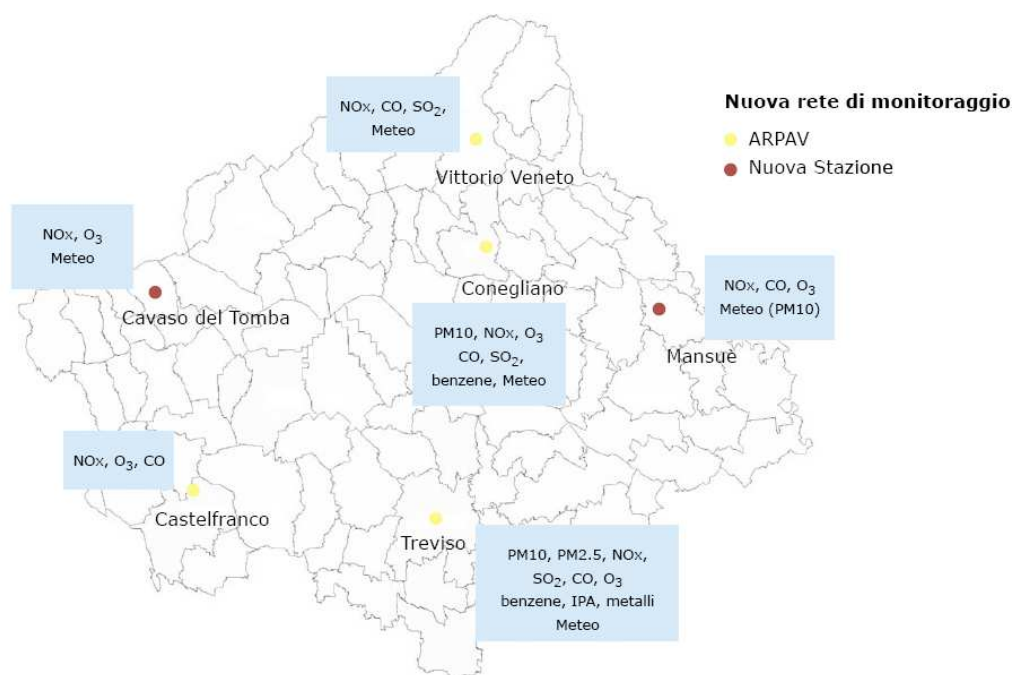
Gli ambiti "A1 provincia" presentano rischio effettivo di superamento dei limiti di concentrazione in aria del parametro PM₁₀ (cfr. cap 4.4.1).

Come previsto dal PRTRA, inoltre, l'Amministrazione Comunale ha presentato all'Amministrazione Provinciale il Piano di Azione/Risanamento.

Il monitoraggio della qualità dell'aria viene realizzato dall'Arpav presso le stazioni di rilevamento che misurano i livelli di concentrazione degli inquinanti.

L'attuale struttura della rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto (gestione ARPAV) conta 58 stazioni fisse, dislocate nel territorio delle 7 province.

La rete di monitoraggio provinciale è costituita da 5 stazioni fisse ubicate a Castelfranco, Conegliano, Mansuè, Treviso e Vittorio Veneto. Oltre ai dati rilevati dalla rete fissa il Dipartimento provinciale dell'ARPAV di Treviso esegue, tramite stazione mobile, dei monitoraggi specifici su commissione di alcuni Enti locali.



Rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria - Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – Provincia di Treviso 2006

Nel Comune di Cappella Maggiore non sono presenti stazioni fissa monitorate da ARPAV.

La qualità dell'aria nel comune è stata valutata da ARPAV tramite due campagne di monitoraggio eseguite con **stazione rilocabile** posizionata in Via General Giardino (sito di background urbano) allo scopo di disporre di dati sufficienti per proporre un eventuale aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA).

I dati sono stati raccolti durante le due campagne eseguite nel semestre caldo (dal 23 luglio al 26 agosto 2008) e nel semestre freddo (dal 11 novembre al 16 dicembre 2008).

Con l'obiettivo di proporre un confronto con una realtà urbana monitorata in continuo ARPAV, nell'elaborato *Il monitoraggio della qualità' - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore*, ha fornito per gli inquinanti monitorati l'indicazione dei valori medi registrati nel medesimo periodo presso le stazioni fisse di Conegliano e Treviso

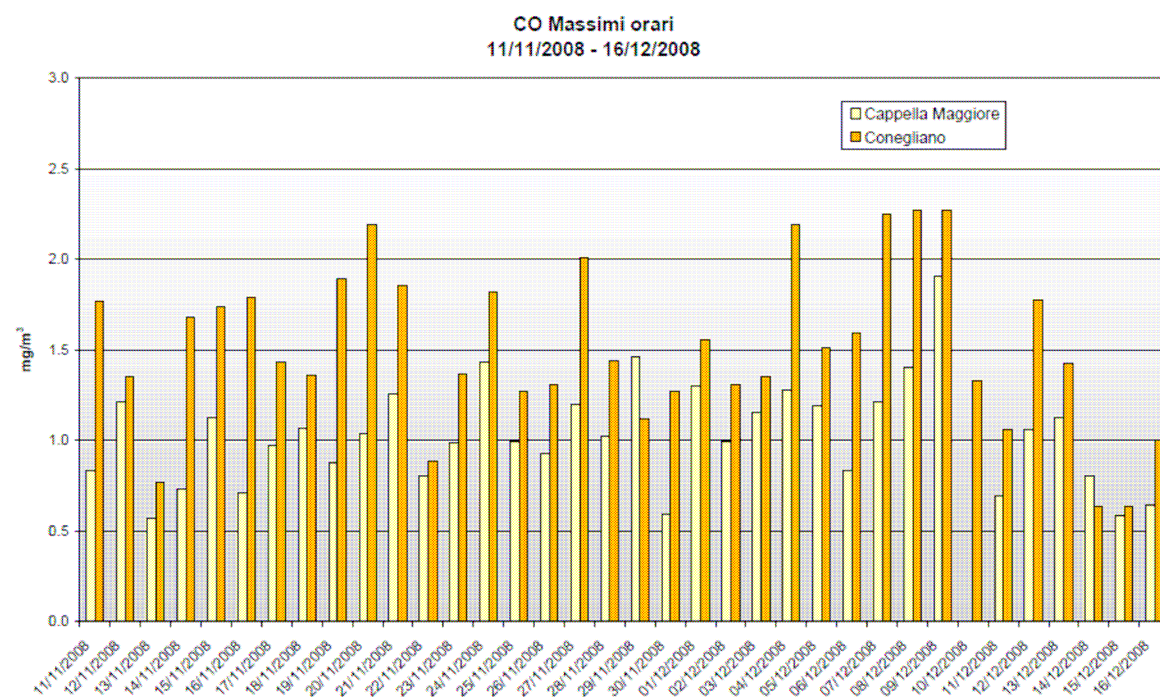
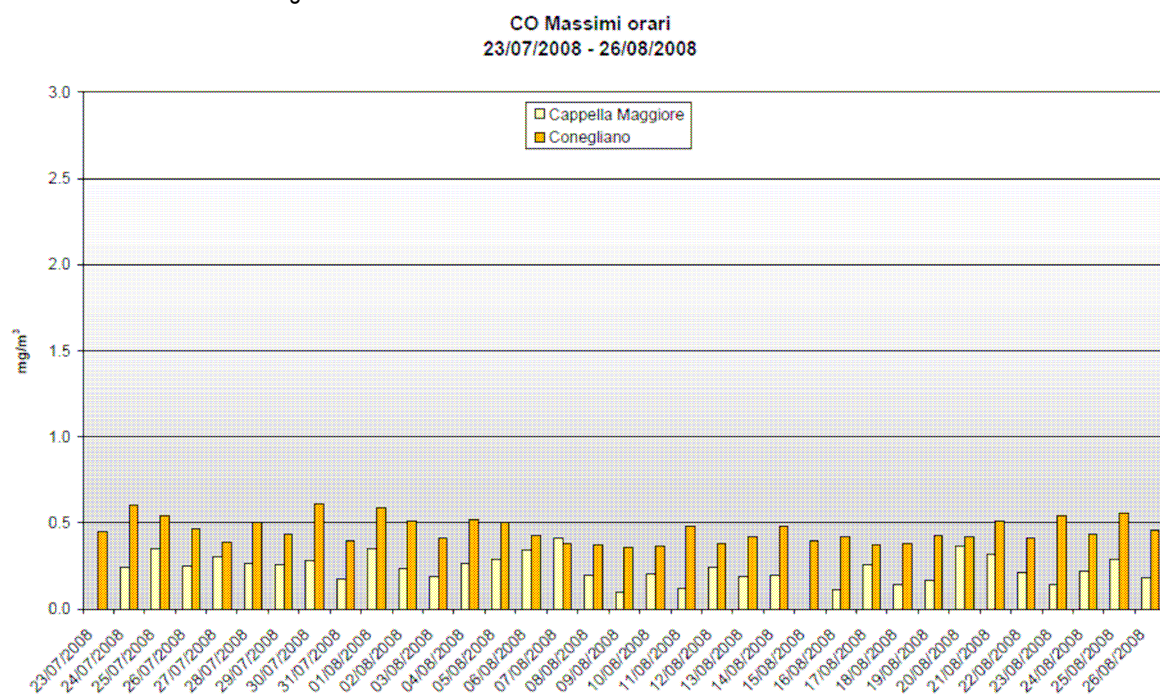
Si sottolinea che la valutazione del rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa per i dati ambientali rilevati a Cappella Maggiore deve essere considerata, in particolare per i parametri a lungo termine, esclusivamente con *valore indicativo* essendo il monitoraggio eseguito per un breve periodo secondo le modalità e tempistiche indicate dalla normativa.



Stazione rilocabile posizionata nel comune di Cappella Maggiore, sito di background urbano
Il monitoraggio della qualità' - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore

Monossido di carbonio (CO)

Il valore massimo giornaliero della media mobile di 8 ore non ha mai superato il limite previsto dal D.M. 60/02 pari a 10 mg/m³. Nei grafici che seguono sono riportati per ciascun giorno i valori massimi orari dell'inquinante rilevati durante le due campagne. Le concentrazioni rilevate presso la stazione rilocabile risultano leggermente inferiori rispetto a quelle osservate presso la stazione fissa di Conegliano.

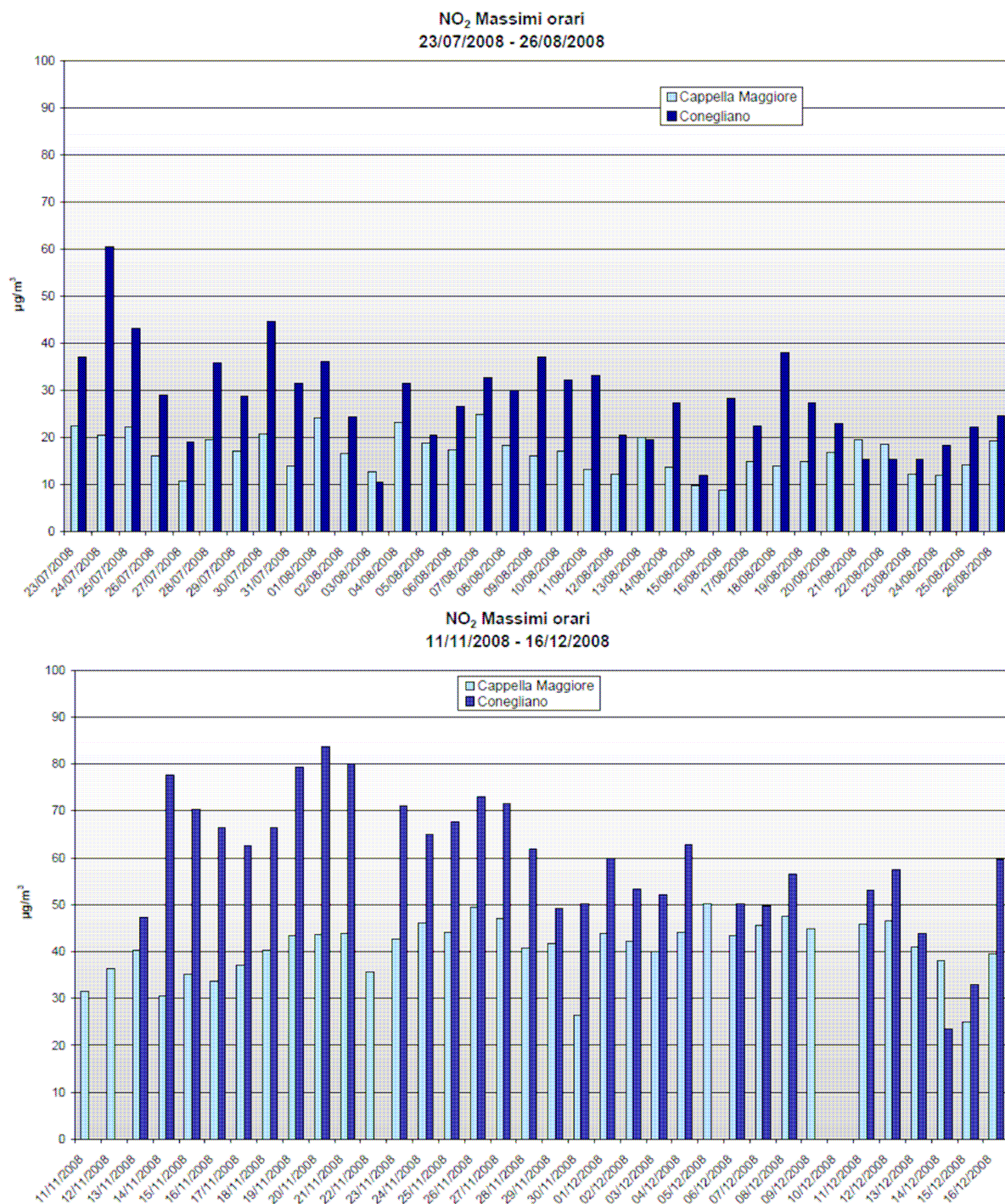


Valori massimi orari di CO rilevati presso la stazione fissa di Conegliano e la stazione rilocabile posizionata a Cappella Maggiore – campagna estiva e campagna invernale - Il monitoraggio della qualità' - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore

Ossidi di azoto (NO_x)

Le concentrazioni rilevate presso il Comune di Cappella Maggiore sono risultate mediamente inferiori rispetto a quelle rilevate presso la stazione fissa di Conegliano. In entrambe le stazioni non si è mai raggiunta la concentrazione oraria di 200 µg/m³ da non superare più di 18 volte per anno civile individuata come valore limite orario per la protezione della salute umana dal Decreto Ministeriale 60/02 a partire dal 2010.

I grafici che seguono riportano per ciascun giorno monitorato i valori massimi orari di biossido di azoto riscontrati presso la stazione fissa di Conegliano e la stazione rilocabile.



Valori massimi orari di NO₂ rilevati presso la stazione fissa di Conegliano e la stazione rilocabile posizionata a Cappella Maggiore – campagna estiva e campagna invernale - Il monitoraggio della qualità - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore

Ozono (O₃)

Le concentrazioni rilevate presso il Comune di Cappella Maggiore sono risultate confrontabili a quelle rilevate presso la stazione fissa durante la campagna estiva e leggermente superiori durante quella invernale. In entrambe le stazioni nella campagna estiva si sono osservati superamenti della concentrazione oraria di 180 µg/m³ individuata come soglia di informazione dal D.Lgs. 183/04.

Nei grafici che seguono vengono riportate per ciascun giorno le concentrazioni massime orarie di ozono riscontrate presso la stazione fissa di Conegliano e presso la stazione rilocabile.

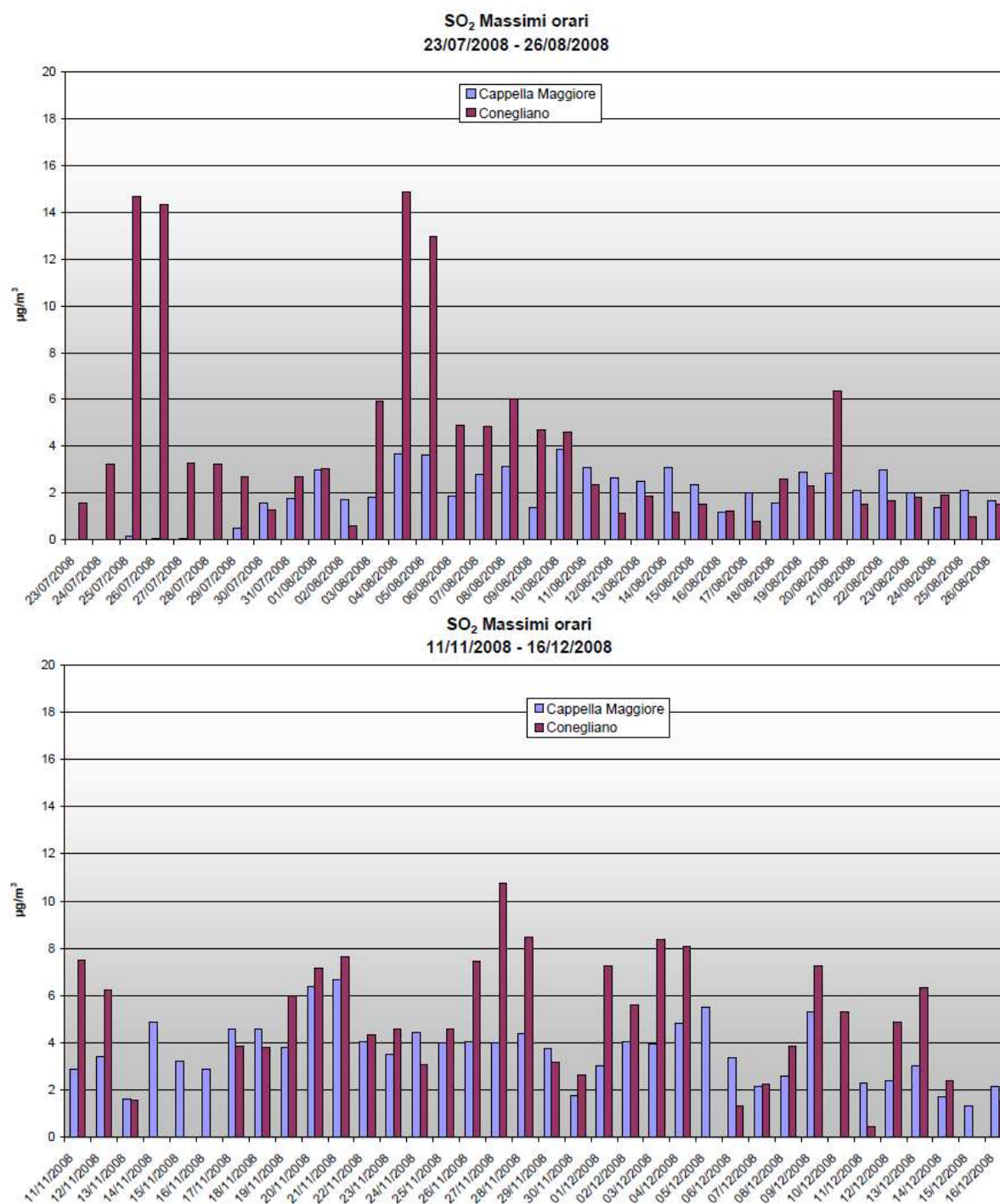


Valori massimi orari di O₃ rilevati presso la stazione fissa di Conegliano e la stazione rilocabile posizionata a Cappella Maggiore – campagna estiva e campagna invernale - Il monitoraggio della qualità - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore

Biossido di zolfo (SO₂)

Sia nel sito di Conegliano che nel sito di Cappella Maggiore le concentrazioni dell'inquinante sono risultate nettamente inferiori al valore limite previsto dal Decreto Ministeriale 60/02 di 350 µg/m³.

Nei grafici che seguono vengono riportate per ciascun giorno le concentrazioni massime orarie di biossido di zolfo riscontrate presso la stazione fissa di Conegliano e presso la stazione rilocabile.



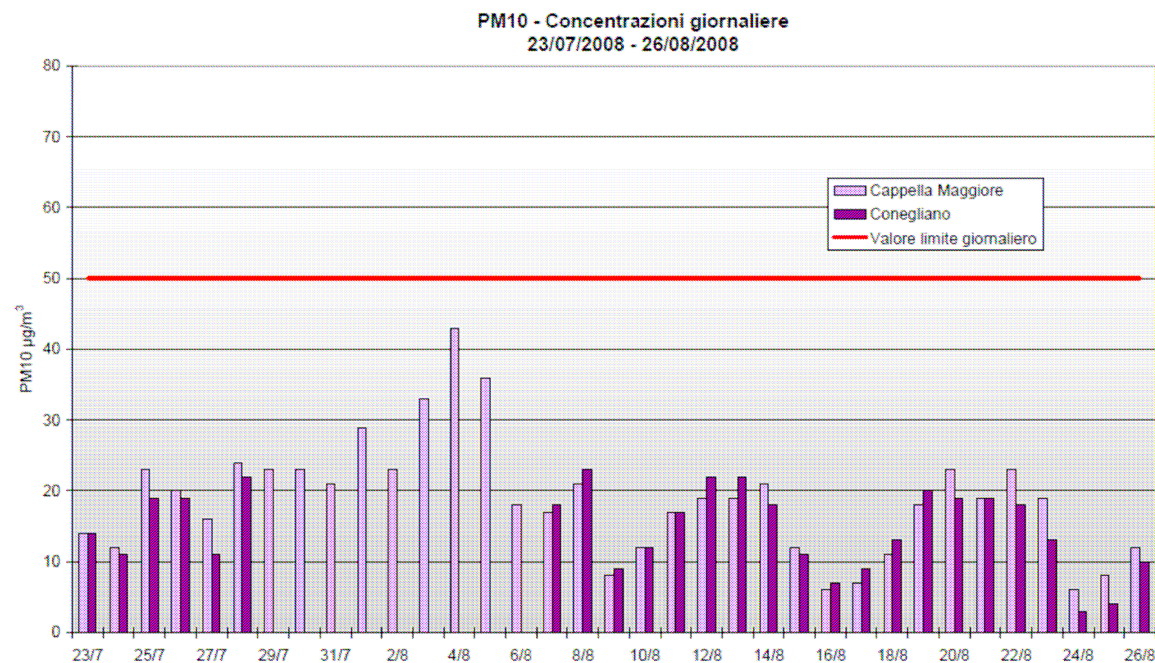
Valori massimi orari di SO₂ rilevati presso la stazione fissa di Conegliano e la stazione rilocabile posizionata a Cappella Maggiore – campagna estiva e campagna invernale - Il monitoraggio della qualità - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore

Polveri inalabili (PM₁₀)

Il problema delle polveri fini PM₁₀ è attualmente al centro dell'attenzione poiché i valori limite previsti dal D.M. 60/02 sono superati nella maggior parte dei siti monitorati. In base al suddetto decreto i limiti sono di 40 µg/m³ per la media annuale e di 50 µg/m³ per la media giornaliera da non superare più di 35 volte l'anno.

Le concentrazioni rilevate presso la stazione rilocabile risultano confrontabili rispetto a quelle rilevate nel medesimo periodo presso la stazione fissa di Conegliano. Presso entrambe le stazioni durante la campagna invernale si è osservato il superamento del valore limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ previsto dal Decreto Ministeriale 60/02 da non superare per più di 35 volte l'anno.

Nei grafici seguenti si riportano le concentrazioni giornaliere di polveri inalabili PM_{10} riscontrate durante le due campagne presso la stazione fissa di Conegliano e la stazione rilocabile.

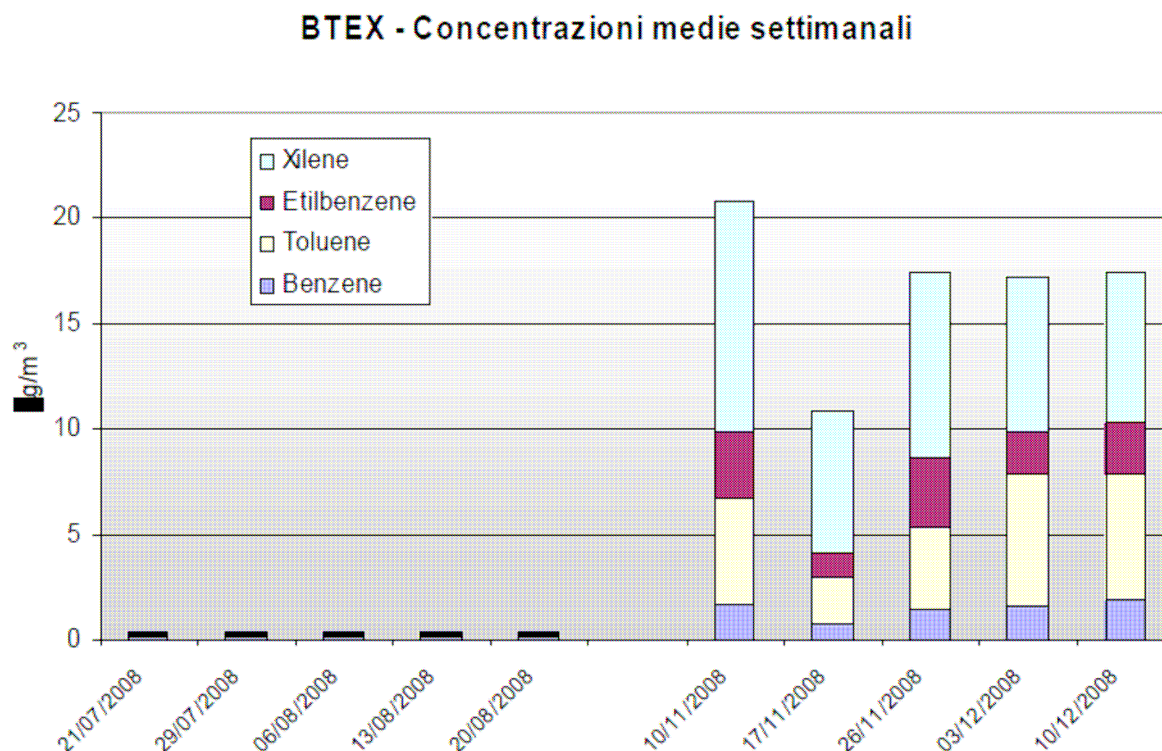


Valori medi giornalieri di PM_{10} rilevati presso la stazione fissa di Conegliano e la stazione rilocabile posizionata a Cappella Maggiore – campagna estiva e campagna invernale - Il monitoraggio della qualità' - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore

Composti organici volatili (COV)

Il benzene costituisce l'unico composto tra i COV per il quale è previsto un limite di legge. Infatti, in base al Decreto Ministeriale 60/02 per l'anno 2008, il Valore Limite aumentato del margine di tolleranza è di $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media annuale che andrà progressivamente a diminuire negli anni fino a raggiungere il Valore Limite di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2010.

Il grafico che segue riporta i risultati del monitoraggio eseguito a Cappella Maggiore mentre in tabella sono indicate nel dettaglio le concentrazioni medie settimanali di benzene rilevate a Cappella Maggiore e presso la stazione fissa di Conegliano.



Valori settimanali di BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xilene) rilevati a Cappella Maggiore - Il monitoraggio della qualità - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore

Data	Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Data
	Cappella Maggiore	Conegliano	
21/07-28/07	< L.R.	< L.R.	21/07-28/07
29/07-05/08	< L.R.	< L.R.	29/07-05/08
06/08-12/08	< L.R.	< L.R.	06/08-12/08
13/08-19/08	< L.R.	< L.R.	13/08-19/08
20/08-26/08	< L.R.	< L.R.	20/08-26/08
Media periodo estivo	< L.R.	< L.R.	Media periodo estivo
10/11-16/11	1.7	1.3	10/11-16/11
17/11-25/11	0.8	2.0	17/11-25/11
26/11-02/12	1.4	1.5	26/11-02/12
03/12-09/12	1.6	2.0	03/12-09/12
10/12-16/12	1.9	0.6	10/12-16/12
Media periodo invernale	1.5	1.5	Media periodo invernale
Media estiva e invernale	0.8	0.8	Media estiva e invernale

(< L.R.: minore del limite di rilevabilità, per il benzene è pari a $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Concentrazioni mediate sul periodo di campionamento di benzene - Il monitoraggio della qualità - dell'aria nella Provincia di Treviso - Comune di Cappella Maggiore

Dai dati riportati in tabella si osserva che le concentrazioni presso la stazione rilocabile risultano confrontabili a quelle registrate dalla stazione fissa ed in particolare che i valori rilevati durante la campagna estiva si trovano tutti al di sotto del Limite di Rilevabilità. I valori di concentrazione di benzene, anche se non direttamente confrontabili con il limite di legge, forniscono comunque una indicazione del valore medio annuo. La concentrazione media annua di benzene presso la stazione di Treviso è risultata di $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ampiamente al di sotto del limite previsto dal DM 60/02 di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a partire dal 2010.

CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA PER IL PARAMETRO PM10

Allo scopo di verificare la classificazione in Zona A1 Provincia del territorio comunale di Cappella Maggiore è stata utilizzata da ARPAV una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria per valutare il rispetto dei limiti di legge previsti dal D.M. 60/02 per il parametro PM₁₀, ovvero il rispetto del Valore Limite su 24 ore di 50 µg/m³ e del Valore Limite annuale di 40 µg/m³. Tale metodologia consente di stimare, per il sito sporadico, sulla base dei dati acquisiti durante le due campagne di misura e di quelli rilevati presso la stazione fissa, il Valore medio annuale del PM₁₀ e se la concentrazione giornaliera del PM₁₀ potrà superare il Valore Limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno.

La metodologia di calcolo utilizza l'accoppiamento dei dati delle due stazioni (fissa e sporadica). La stima di ARPAV per il sito sporadico di Cappella Maggiore è pari ad un valore medio annuale di 35 µg/m³, ad un numero di superamenti del Valore Limite giornaliero per il PM₁₀ pari a 50 µg/m³, superiore a 35 (il 90° percentile risulta pari a 58 µg/m³).

Pertanto, al fine della caratterizzazione dell'area comunale di Cappella Maggiore per il parametro PM₁₀ ARPAV conferma per il territorio comunale la classificazione in Zona A1 Provincia per il parametro PM₁₀ per il rischio di superamento del Valore Limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno.

4.4.3 Analisi delle pressioni

La qualità dell'aria, specie in ambito cittadino, rappresenta una delle principali problematiche, sia in relazione alla qualità complessiva dell'ambiente, sia alla salute umana.

L'analisi dei dati ANPA relativi agli anni 1985 e 1990 mostra, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le diverse emissioni:

Emissioni di metano

L'analisi dei dati ANPA mostra come, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le emissioni di CH₄ siano rappresentati da (anno 1985 e anno 1990):

- agricoltura (52% - 47%);
- trattamento e smaltimento dei rifiuti (36% - 38%);
- estrazione, distribuzione combustibili fossili (8% - 11%);
- natura (3% - 3%).

Emissioni CH₄, stima ANPA 1985, 1990.

MacroSettore	Emissioni 85 (ton/anno)	Emissioni 90 (ton/anno)	Peso % anno 1985	Peso % anno 1990
Agricoltura	178,929	167,496	52	47
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	123,437	135,755	36	38
Estrazione, distribuzione combustibili fossili	27,672	38,816	8	11
Natura	11,430	11,119	3	3
Trasporti Stradali	1,451	1,700	0	0
Combustione Terziario ed Agricoltura	1,196	1,180	0	0
Combustione Industria	321	389	0	0
Centr. Elettriche Pubbl., Cogeneraz., Telerisc.	278	530	0	0
Altre Sorgenti Mobili	272	275	0	0
Processi Produttivi	238	140	0	0
Totale emissioni	345,223	357,398	100	100

La stima riferita al 1990 mostra un lieve decremento delle emissioni di agricoltura e natura, ed un incremento per i macrosettori trattamento/smaltimento dei rifiuti ed estrazione/distribuzione combustibili fossili.

Emissioni di monossido di carbonio (CO)

L'analisi dei dati ANPA mostra come, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le emissioni di CO siano rappresentati da (anno 1985 e anno 1990):

- trasporti stradali (54% - 53%);
- trattamento e smaltimento dei rifiuti (29% - 28%);
- processi produttivi (4% - 6%);
- altre sorgenti mobili (6% - 5%).

Emissioni CO, stima ANPA 1985, 1990.

MacroSettore	Emissioni 85 (ton/anno)	Emissioni 90 (ton/anno)	Peso % anno 1985	Peso % anno 1990
Trasporti Stradali	344,904	347,425	54	53
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	187,592	184,380	29	28
Processi Produttivi	28,354	40,994	4	6
Altre Sorgenti Mobili	39,167	35,561	6	5
Combustione Industria	24,780	27,161	4	4
Combustione Terziario ed Agricoltura	15,696	14,931	2	2
Centr.Elettriche Pubbl., Cogeneraz., Telerisc.	1,630	2,705	0	0
Agricoltura	2,316	1,762	0	0
Natura	70	182	0	0
Totale emissioni	644,509	655,101	100	100

La stima riferita al 1990 mostra una sostanziale stazionarietà delle emissioni prodotte dai trasporti e dal trattamento/smaltimento dei rifiuti, ed una variazione di segno opposto per i processi produttivi (in aumento) e delle altre sorgenti mobili (in diminuzione).

Emissioni di anidride carbonica (CO₂)

L'analisi dei dati ANPA mostra come, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le emissioni di CO₂ siano rappresentati da (anno 1985, anno 1990, anno 1999):

- centrali termoelettriche, cogenerazione e teleriscaldamento (30% - 35% - 50%);
- combustione nell'industria + processi produttivi (25% - 24% - 11%);
- combustione terziario ed agricoltura (22% - 17% - 16%);
- trasporti stradali (14% - 16% - 20%).

Emissioni CO₂, stima ANPA 1985, 1990

MacroSettore	Emissioni 85 (ton/anno)	Emissioni 90 (ton/anno)	Emissioni 99 (ton/anno)	Peso % anno 1985	Peso % anno 1990	Peso % anno 1999
Centr.Elettriche Pubbl., Cogeneraz., Telerisc.	10,070,163	14,747,584	22,270,404	30	35	50
Combustione Industria + Processi Produttivi	8,569,297	10,274,651	4,975,151	25	24	11
Combustione Terziario ed Agricoltura	7,452,688	7,295,075	7,012,923	22	17	16
Trasporti Stradali	4,812,148	6,544,766	8,739,712	14	16	20
Altre Sorgenti Mobili	1,315,584	1,692,520	1,500,990	4	4	3
Natura	876,703	897,302	-	3	2	-
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	565,912	686,766	-	2	2	-
Totale emissioni	33,662,495	42,138,664	44,499,180	100	100	100

La stima riferita al 1999 mostra un incremento sostenuto delle emissioni prodotte dalle centrali termoelettriche, di cogenerazione e teleriscaldamento, una sensibile diminuzione nel macrosettore della combustione nell'industria (sommata al contributo derivante dai processi produttivi) e nel macrosettore della combustione nel terziario e nell'agricoltura, mentre i trasporti stradali mostrano un andamento crescente (dal 1985 al 1999).

Emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM)

L'analisi dei dati ANPA mostra come, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le emissioni di COVNM siano rappresentati da (anno 1985, anno 1990):

- trasporti stradali (30% - 31%);
- uso di solventi (26% - 26%);
- agricoltura (19% - 17%);
- estrazione, distribuzione combustibili fossili (7%-6%).

Emissioni COVNM, stima ANPA 1985, 1990

MacroSettore	Emissioni 85 (ton/anno)	Emissioni 90 (ton/anno)	Peso % anno 1985	Peso % anno 1990
Trasporti Stradali	54,245	61,240	30	31
Uso di solventi	48,366	55,623	26	28
Agricoltura	35,675	33,752	19	17
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	11,961	11,898	7	6
Estrazione, distribuzione combustibili fossili	7,897	9,618	4	5
Altre Sorgenti Mobili	9,040	8,997	5	5
Processi Produttivi	8,555	8,420	5	4
Natura	4,943	4,686	3	2
Combustione Terziario ed Agricoltura	1,350	1,377	1	1
Combustione Industria	690	746	0	0
Centr. Elettriche Pubbl., Cogeneraz., Telerisc.	272	478	0	0
Totale emissioni	182,993	196,834	100	100

La stima riferita al 1990 mostra un leggero incremento delle emissioni prodotte dal traffico veicolare, dall'uso di solventi ed dall'estrazione, distribuzione combustibili fossili ed un leggero decremento per quanto concerne il macrosettore agricoltura.

Emissioni di protossido di azoto (N₂O)

L'analisi dei dati ANPA mostra come, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le emissioni di N₂O siano rappresentati da (anno 1985, anno 1990):

- agricoltura (36% - 36%);
- centrali termoelettriche, cogenerazione e teleriscaldamento (19% - 26%);
- natura (18% - 16%);
- combustione industria (9%-9%).

La stima riferita al 1990 mostra una lieve riduzione delle emissioni dei macrosettori agricoltura, natura; di segno opposto la variazione della % attribuita a centrali termoelettriche, cogenerazione e teleriscaldamento.

Emissioni N₂O, stima ANPA 1985, 1990

MacroSettore	Emissioni 85 (ton/anno)	Emissioni 90 (ton/anno)	Peso % anno 1985	Peso % anno 1990
Agricoltura	3,124	3,108	36	32
Centr. Elettriche Pubbl., Cogeneraz., Telerisc.	1,639	2,464	19	26
Natura	1,563	1,539	18	16
Combustione Industria	795	900	9	9
Combustione Terziario ed Agricoltura	931	742	11	8
Altre Sorgenti Mobili	371	425	4	4
Trasporti Stradali	179	249	2	3
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	161	158	2	2
Totale emissioni	8,764	9,586	100	100

Emissioni di ammoniaca (NH₃)

L'analisi dei dati ANPA mostra come, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le emissioni di NH₃ siano rappresentati da (anno 1985, anno 1990):

- agricoltura (76% - 80%);
- processi produttivi (22% - 18%);
- trattamento e smaltimento rifiuti (2% - 2%).

Emissioni NH3 stima ANPA 1985, 1990

MacroSettore	Emissioni 85 (ton/anno)	Emissioni 90 (ton/anno)	Peso % anno 1985	Peso % anno 1990
Agricoltura	41,972	39,969	76	80
Processi Produttivi	12,342	9,227	22	18
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	891	981	2	2
Trasporti Stradali	36	49	0	0
Centr.Elettriche Pubbl., Cogeneraz., Telerisc.	28	26	0	0
Combustione Industria	3	4	0	0
Altre Sorgenti Mobili	2	3	0	0
Combustione Terziario ed Agricoltura	0	-	0	-
Totale emissioni	55,274	50,258	100	100

La stima riferita al 1990 mostra un lieve incremento delle emissioni derivanti dal macrosettore agricoltura; di segno opposto la variazione della % attribuita ai processi produttivi.

Emissioni di ossidi di azoto (NOX)

L'analisi dei dati ANPA mostra come, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le emissioni di NOX siano rappresentati da (anno 1985, anno 1990, anno 1999):

- trasporti stradali (36% - 39% - 47%);
- centrali termoelettriche, cogenerazione e teleriscaldamento (30% - 27% - 22%);
- combustione industria + processi produttivi (15% - 15% - 9%);
- altre sorgenti mobili (12% - 13% - 16%).

Emissioni NOX stima ANPA 1985, 1990, 1999

MacroSettore	Emissioni 85 (ton/anno)	Emissioni 90 (ton/anno)	Emissioni 99 (ton/anno)	Peso % anno 1985	Peso % anno 1990	Peso % anno 1999
Trasporti Stradali	56,153	75,050	60,781	36	39	47
Centr.Elettriche Pubbl., Cogeneraz., Telerisc.	45,831	51,672	28,749	30	27	22
Combustione Industria + Processi Produttivi	23,924	29,013	11,321	15	15	9
Altre Sorgenti Mobili	18,441	24,252	21,264	12	13	16
Combustione Terziario ed Agricoltura	6,577	6,322	6,973 *	4	3	5
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	3,628	3,664	-	2	2	-
Agricoltura	43	33	-	0	0	-
Natura	1	2	-	0	0	-
Totale emissioni	154,597	190,007	129,087	100	100	100

La stima riferita al 1999 mostra un sensibile incremento delle emissioni derivanti dai macrosettori trasporti stradali e altre sorgenti mobili; di segno opposto la variazione della % attribuita alle centrali termoelettriche, cogenerazione e teleriscaldamento ed alla combustione nell'industria.

Emissioni di biossido di zolfo (SO2)

L'analisi dei dati ANPA mostra come, a livello regionale, i macrosettori di maggiore rilevanza per le emissioni di SO2 siano rappresentati da (anno 1985, anno 1990, anno 1999):

- centrali termoelettriche, cogenerazione e teleriscaldamento (65% - 66% - 87%);
- combustione industria + processi produttivi (21% - 22% - 8%);
- combustione terziario ed agricoltura (9% - 5% - 1%);
- trasporti stradali (3% - 5% - 2%).

Emissioni SO₂ stima ANPA 1985, 1990, 1999

MacroSettore	Emissioni 85 (ton/anno)	Emissioni 90 (ton/anno)	Emissioni 99 (ton/anno)	Peso % anno 1985	Peso % anno 1990	Peso % anno 1999
Centr.Elettriche Pubbl., Cogeneraz., Telerisc.	116,618	108,401	129,916	65	66	87
Combustione Industria + Processi Produttivi	37,825	35,478	12,327	21	22	8
Combustione Terziario ed Agricoltura	16,948	8,345	2,090	9	5	1
Trasporti Stradali	5,898	8,013	2,429	3	5	2
Altre Sorgenti Mobili	2,655	3,155	2,963	1	2	2
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	200	308	-	0	0	-
Totale emissioni	180,143	163,700	149,726	100	100	100

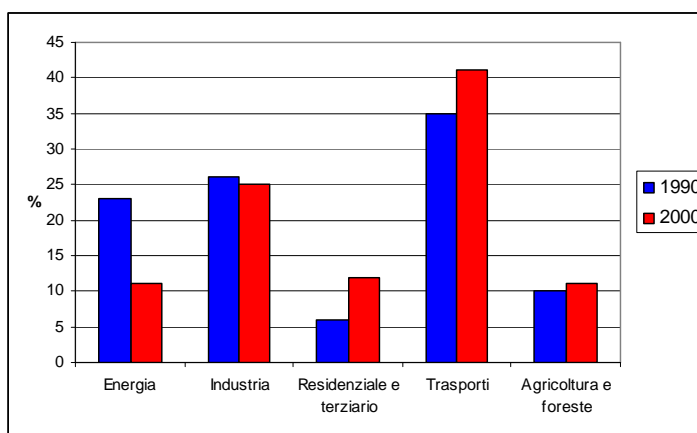
La stima riferita al 1999 mostra un sensibile incremento delle emissioni derivanti dal macrosettore centrali termoelettriche, cogenerazione e teleriscaldamento, ed un decremento per tutti i rimanenti macrosettori.

Emissioni a livello nazionale di Polveri fini (PM10)

Sono state inoltre stimate da APAT le emissioni di particolato di dimensione inferiore a 10 µm (PM10).

Nel grafico è riportata la distribuzione percentuale per settore sul totale delle emissioni di polveri fini PM10 in Italia, rispettivamente per gli anni 1990 e 2000. Si può osservare come nel 2000 le emissioni dovute ai trasporti sono pari al 41%, il settore industriale pesa per il 25% sul totale, mentre gli altri settori pesano ciascuno circa 11-12 % del totale.

In confronto al 1990 il peso percentuale è rimasto invariato per i settori Industria e Agricoltura e Foreste, mentre è stato riscontrato un notevole incremento sia per il settore Residenziale e terziario che per quello dei Trasporti, a fronte di una considerevole riduzione del settore relativo alla Produzione di energia.



Distribuzione percentuale delle emissioni di PM10 in Italia per settore negli anni 1990 e 2000

Per quanto riguarda l'attribuzione delle emissioni all'interno diversi settori, è necessario specificare che nel settore Energia sono incluse le emissioni derivanti dalla combustione per la produzione di energia elettrica e le emissioni dell'industria di trasformazione. La riduzione del 65%, in questo settore, dei livelli di emissione del 2000 rispetto al 1990 è dovuta per la quasi totalità ad una diminuzione delle emissioni di PM10 dalle centrali elettriche ed, in minore percentuale, dalle raffinerie, in applicazione del rispetto dei limiti di emissione al camino di PM dai grandi impianti di produzione energetica sia attraverso l'utilizzo di combustibili migliori che l'installazione di tecnologie di abbattimento delle emissioni.

Le emissioni sotto la voce industria racchiudono, invece, le quote originate dai processi di combustione, dai processi produttivi, dall'estrazione/distribuzione combustibili fossili e dall'uso di solventi. Tra questi un peso preponderante, sul totale di settore, si osserva per la combustione industriale e per i processi produttivi, con una diminuzione relativa dal 1990 al 2000 per la combustione industriale ed una crescita di importanza, in termini emissivi, dei processi produttivi.

Anche in questo settore le emissioni si sono ridotte negli anni novanta in conseguenza dell'applicazione ai grossi impianti di combustione della normativa precedentemente citata.

Il settore terziario e residenziale, che include il riscaldamento nel terziario, residenziale e agricoltura, presenta come già accennato, dal 1990 al 2000, un incremento delle emissioni di oltre il 40%, dovuto essenzialmente al settore residenziale le cui emissioni aumentano notevolmente in conseguenza sia di un generale incremento dei consumi energetici. Si deve sottolineare che il Bilancio Energetico Nazionale pubblicato dal Ministero delle Attività Produttive, che è la fonte ufficiale di riferimento per tali consumi, riporta solo i dati di biomassa commercializzate escludendo una parte rilevante dei consumi di biomassa che alcuni studi hanno valutato pari a tre volte i dati ufficiali. D'altra parte i fattori di emissione della combustione di biomassa nelle stufe e nei camini domestici sono affetti da una elevata incertezza.

Nel settore agricoltura e foreste sono incluse le emissioni da incendi delle foreste, la combustione dei residui e rifiuti agricoli, l'incenerimento dei rifiuti solidi urbani e le emissioni derivanti dall'allevamento di suini e avicoli. La variabilità della serie di dati è sostanzialmente dovuta alle emissioni dagli incendi forestali.

Il contributo delle attività antropiche all'inquinamento atmosferico può essere valutato stimando il contributo emissivo delle singole attività. Uno degli strumenti utilizzati per queste valutazioni è rappresentato dall' *inventario delle emissioni*.

Per "inventario" si intende una raccolta coerente dei valori delle emissioni ripartite per:

- attività (es. produzione di energia elettrica, trasporti, allevamenti);
- unità territoriale (es. regione, provincia, comune);
- periodo di tempo (es. anno, mese, ora);
- combustibile utilizzato (es. benzina, gasolio, metano);
- tipo di inquinante (es. NO_x, CO);
- tipo di emissione (es. puntuali, diffuse, ecc.).

La stima delle principali sorgenti emissive è stata ottenuta dall'Osservatorio Aria dell'ARPAV sulla base dell'inventario nazionale e provinciale elaborato dall'APAT e dal CTN – ACE. I dati si riferiscono all'anno 2000.

A partire dall'inventario nazionale delle emissioni, attraverso la conoscenza delle cosiddette variabili surrogate costituite sulla base di dati statistici ottenuti da diverse fonti quali ISTAT, ACI, ARPAV (numero di addetti delle industrie, composizione del parco macchine circolante, uso del territorio etc..) si è ottenuta attraverso diversi passaggi la stima provinciale e la stima comunale. È necessario sottolineare come aumentando il grado di disaggregazione (da nazionale a regionale a provinciale fino a comunale) aumenta l'incertezza associata alla stima.

La stima a livello comunale mette a disposizione un quadro completo sulle principali tipologie di fonti emissive (i macrosettori), per un ampio numero di inquinanti.

All'interno del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera si fa riferimento alle stime prodotte dall'APAT, che riportano valori di emissione degli inquinanti in t/anno. Essa classifica le sorgenti di emissione secondo tre livelli gerarchici: la classe più generale prevede **11 macrosettori** (riportati in tabella 1), 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	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

Macrosettori SNAP97

Si riportano di seguito i 21 inquinanti per i quali sono fornite le stime di emissione provinciale.

ossidi di zolfo (SO ₂ +SO ₃)	Ammoniaca	Nichel
ossidi di azoto (NO+NO ₂)	particolato (minore di 10 micron)	Piombo
composti organici volatili non metanici	Arsenico	Selenio
Metano	Cadmio	Zinco
monossido di carbonio	Cromo	diossine e furani
diossido di carbonio (anidride carbonica)	Rame	idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
protossido di azoto	Mercurio	Benzene

Inquinanti presenti nella stima provinciale APAT-CTN 2000

Si riportano i dati relativi alla "stima delle emissioni in atmosfera nel territorio regionale veneto – disaggregazione a livello comunale delle stime APAT provinciali 2000". 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 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.

Riportiamo di seguito la stima della massa emessa nell'anno 2000 per ciascun macrosettore, per i 21 inquinanti considerati, per il Comune di Cappella Maggiore. In tale tabella sono stati messi in evidenza i valori di emissione diversi da zero, e i

valori di emissione massimi per ciascun inquinante, in modo da evidenziare i settori che maggiormente contribuiscono all'inquinamento atmosferico.

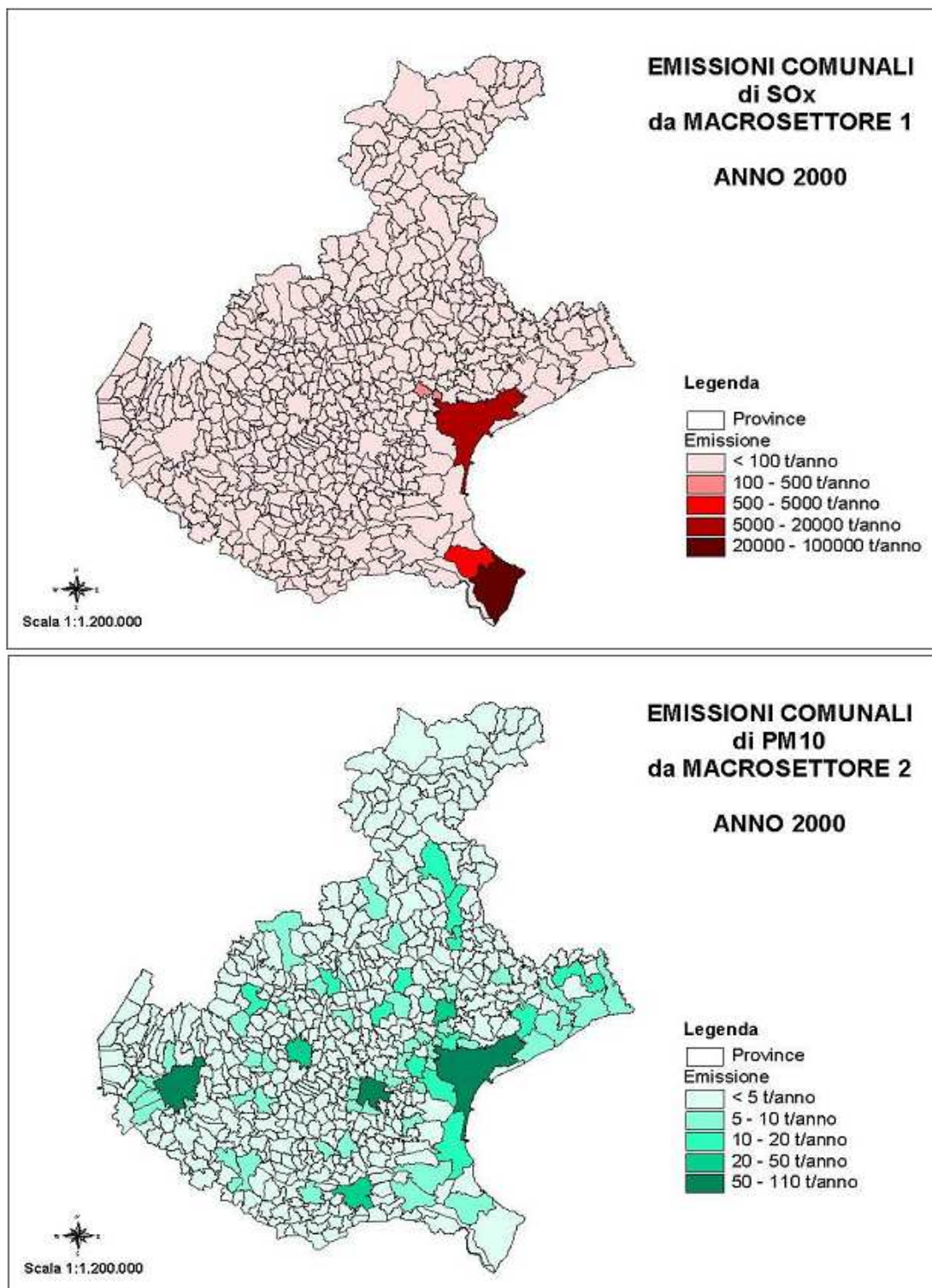
Inquinante - Unità di misura	Macrosettore											TOTALE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Arsenico - kg/a	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Benzene - t/a	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	1
Cadmio - kg/a	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
CH4 - t/a	0.0	2.4	0.0	0.0	28.4	0.0	2.3	0.2	0.5	34.4	0.0	68
CO - t/a	0.1	42.8	0.2	0.0	0.0	0.0	212.5	29.8	10.0	0.1	0.0	296
CO2 - t/a	105.7	7332.7	925.1	1840.2	0.0	100.7	7736.5	1732.3	0.0	0.0	42.5	19816
COV - t/a	0.0	3.8	0.0	2.1	4.2	32.3	39.2	10.0	0.5	0.0	0.6	93
Cromo - 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
IPA - kg/a	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5	0.0	0.0	6
Mercurio - kg/a	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
N2O - t/a	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	0.0	6.7	0.0	9
Nichel - kg/a	0.0	7.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8
NH3 - t/a	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	36.0	0.0	37
NOx - t/a	0.3	7.7	0.6	0.0	0.0	0.0	49.0	24.9	0.4	0.0	0.0	83
Piombo - kg/a	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	47.2	0.5	0.0	0.0	0.0	49
PM10 - t/a	0.0	1.9	0.1	1.0	0.0	0.0	3.9	3.8	0.6	0.0	0.0	11
Rame - kg/a	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1
SOx - t/a	0.0	2.9	0.9	1.0	0.0	0.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	6

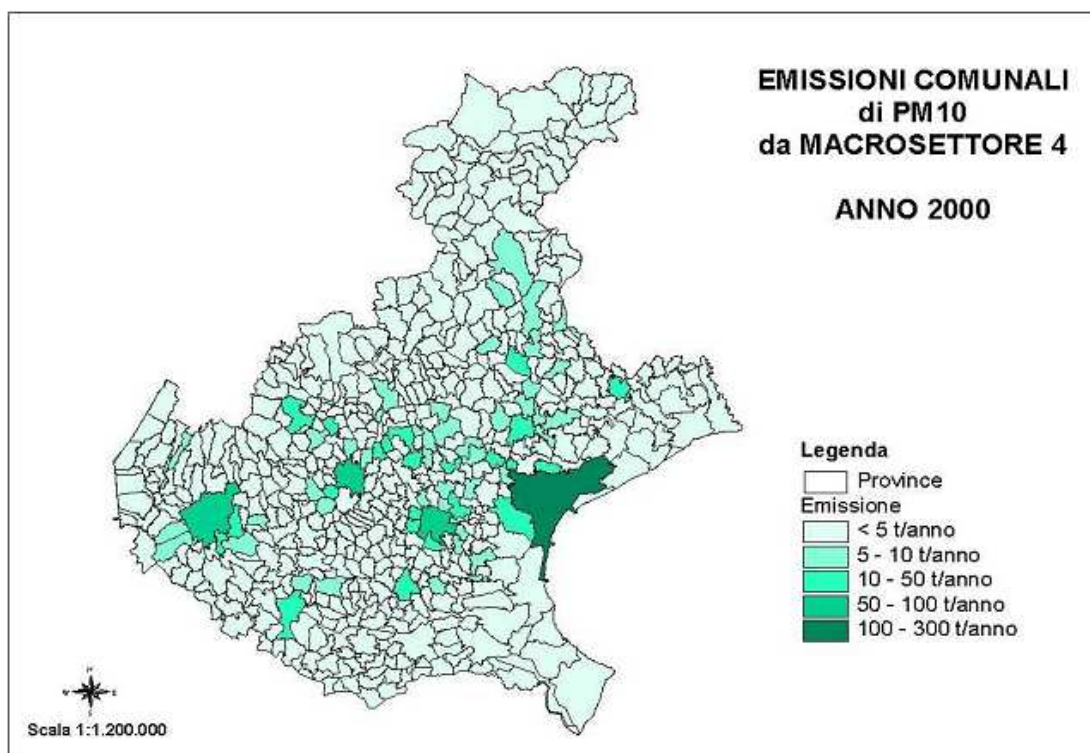
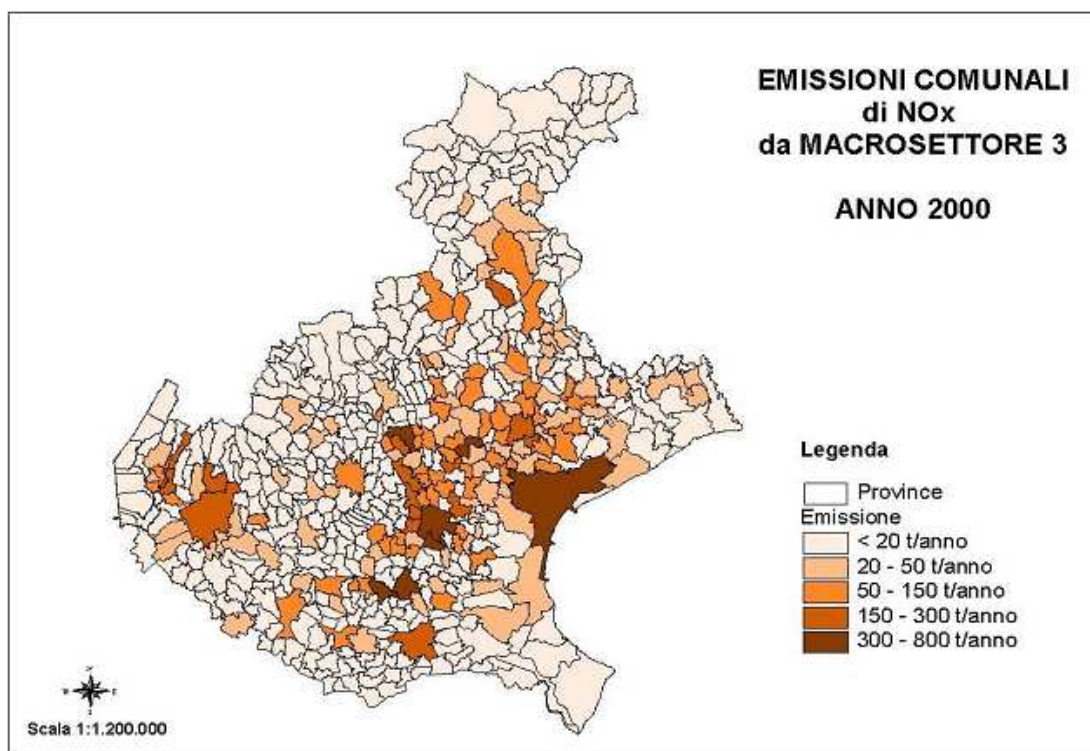
Dalla lettura della tabella precedente emergono seguenti considerazioni:

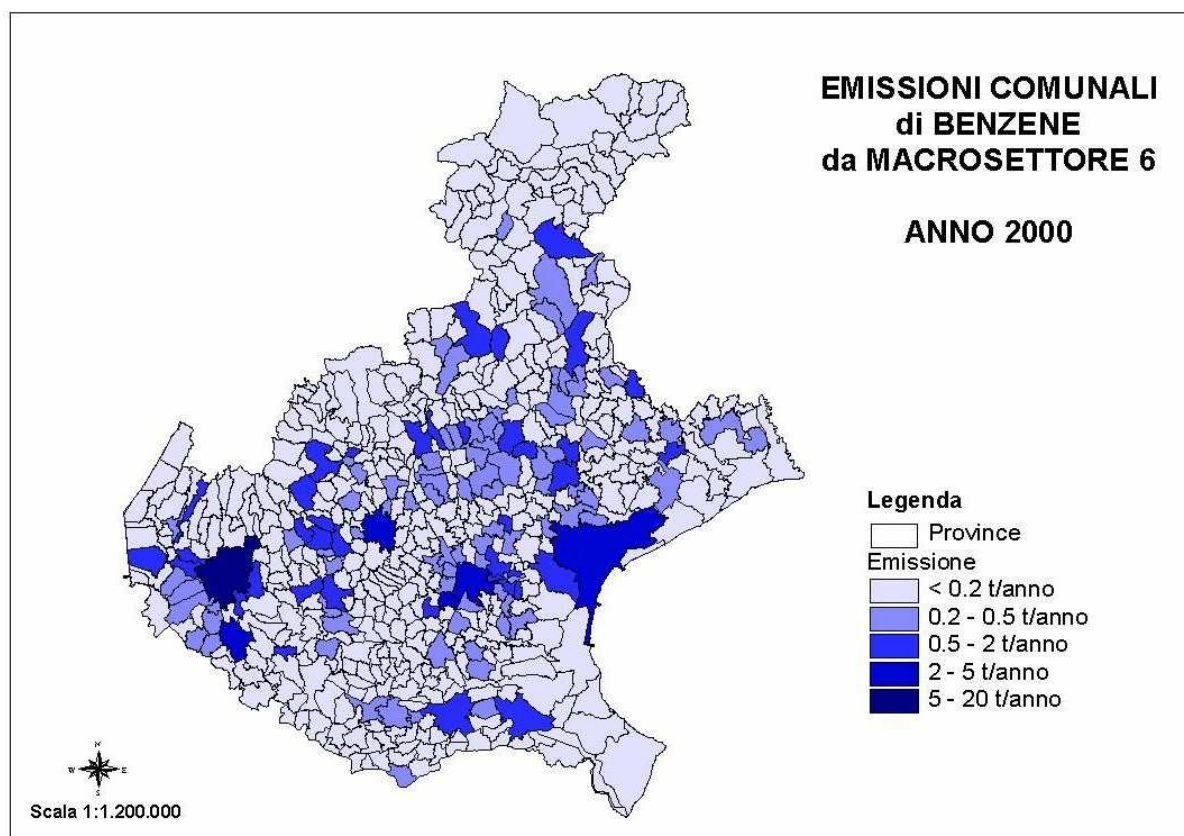
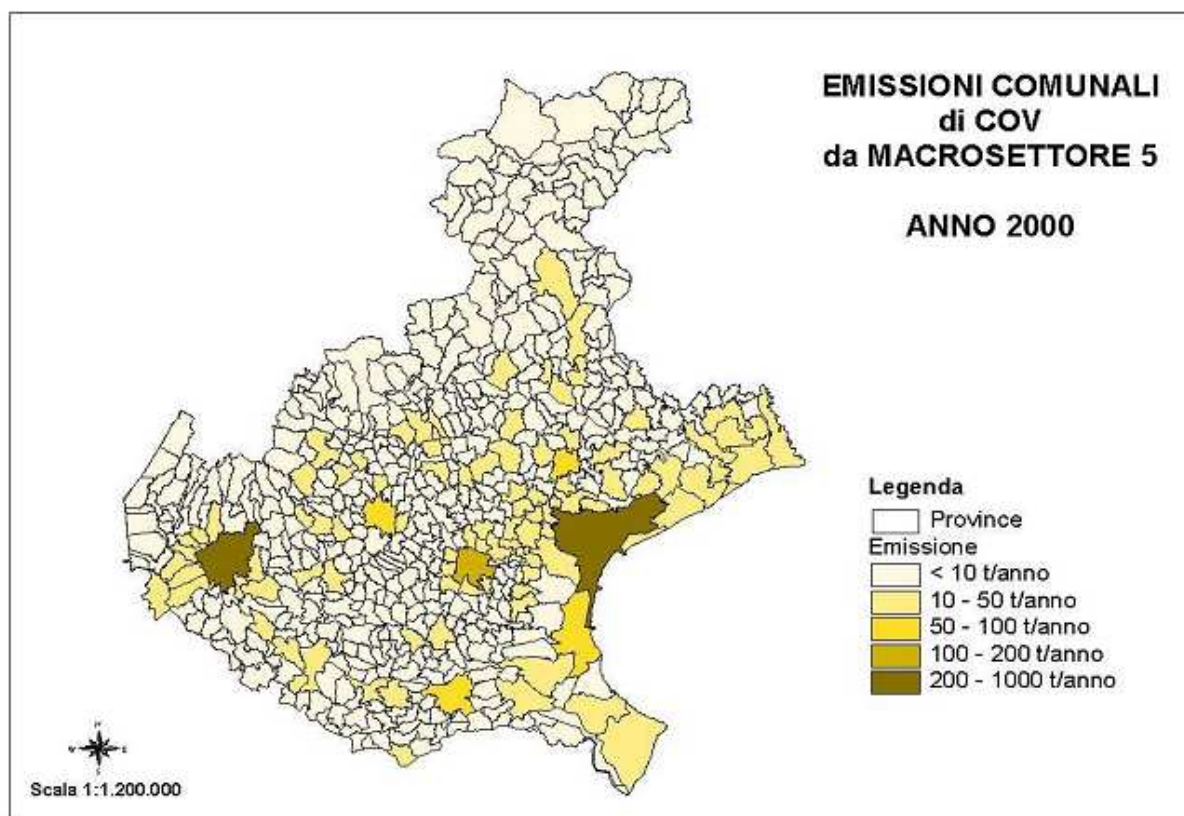
- i macrosettori maggiormente inquinanti nel comune di Cappella Maggiore sono il 2 (Impianti di combustione non industriale), il 7 (Trasporto su strada), l'8 (Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road) ed il 10 (Agricoltura).
- *Inquinante Arsenico*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal macrosettore 2 (Impianti di combustione non industriale);
- *Inquinante Benzene*: la maggiorparte delle emissioni proviene dai macrosettori 7 (Trasporto su strada) e 8 (Altre sorgenti e macchinari mobili);
- *Inquinante Cadmio*: la maggiorparte delle emissioni proviene dai macrosettori 2 (Impianti di combustione non industriale);
- *Inquinante CH4*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal macrosettore 10 (Agricoltura) ma anche 5 (Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica), 2 (Impianti di combustione non industriale) e 7 (Trasporto su strada);
- *Inquinante CO*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal macrosettore 7 (Trasporto su strada), ma anche 2 (Impianti di combustione non industriale) ed 8 (Altre sorgenti e macchinari mobili);
- *Inquinante CO2*: la maggiorparte delle emissioni proviene dai macrosettori 7 (Trasporto su strada) e 2 (Combustione nell'industria manifatturiera). Seguono il macrosettore 4 (Processi produttivi) ed 8 (Altre sorgenti e macchinari mobili);
- *Inquinante COV*: la maggiorparte delle emissioni proviene dai macrosettori 7 (Trasporto su strada) e 6 (Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi);
- *Inquinante Cromo*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal macrosettore 2 (Impianti di combustione non industriale) seguito dal macrosettore 3 (Combustione nell'industria manifatturiera);
- *Inquinante IPA*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal macrosettore 2 (Impianti di combustione non industriale) ed, in seconda istanza, dal macrosettore 7 (Trasporto su strada);
- *Inquinante Mercurio*: le emissioni provengono dal macrosettore 2 (Impianti di combustione non industriale);
- *Inquinante N2O*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal macrosettore 10 (Agricoltura);
- *Inquinante Nichel*: le emissioni provengono dal macrosettore 2 (Impianti di combustione non industriale);
- *Inquinante NH3*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal macrosettore 10 (Agricoltura) e, sebbene in misura inferiore, dal macrosettore 7 (Trasporto su strada);
- *Inquinante NOx*: la maggiorparte delle emissioni proviene dai macrosettori 7 (Trasporto su strada) ed 8 (Altre sorgenti e macchinari mobili). Anche il settore 2 (Impianti di combustione non industriale) ed in misura leggera i settori 3 (Combustione nell'industria manifatturiera), 9 (Trattamento e smaltimento rifiuti) ed 1 (Combustione: Energia ed industria di trasformazione) rappresentano fonti di emissione.
- *Inquinante Piombo*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal settore 7 (Trasporto su strada) ed in misura minore dai settori 2 (Impianti di combustione non industriale) ed 8 (Altre sorgenti e macchinari mobili);
- *Inquinante PM10*: la maggiorparte delle emissioni proviene dai settori 7 (Trasporto su strada) ed 8 (Altre sorgenti e macchinari mobili); anche il settore 2 (Impianti di combustione non industriale) ed in misura minore il settore 4 (Processi produttivi – combustione senza contatto), 9 (Trattamento e smaltimento rifiuti) e 3 (Combustione nell'industria manifatturiera) rappresentano fonti di emissione;
- *Inquinante Rame*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal settore 2 (Impianti di combustione non industriale) ma anche i settori 7 (Trasporto su strada) ed 8 (Altre sorgenti e macchinari mobili) contribuiscono sebbene in misura minore alla massa emissiva totale.

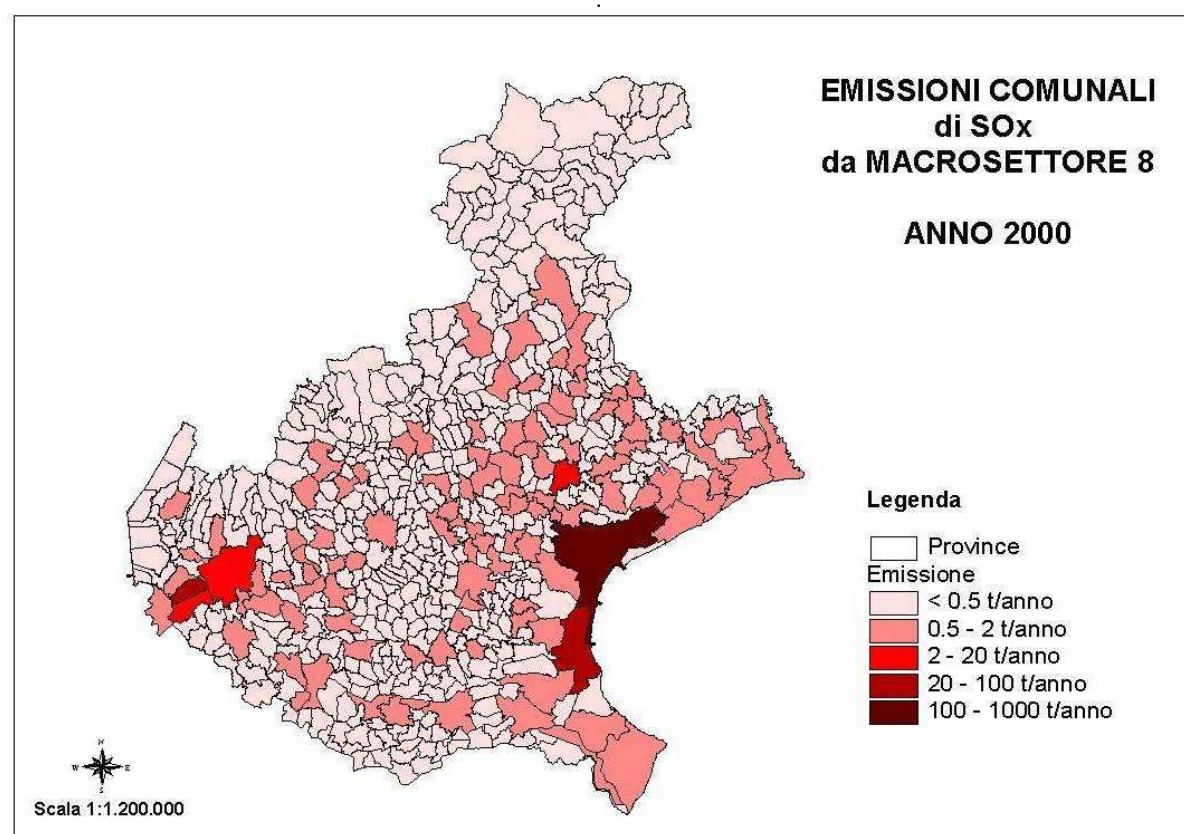
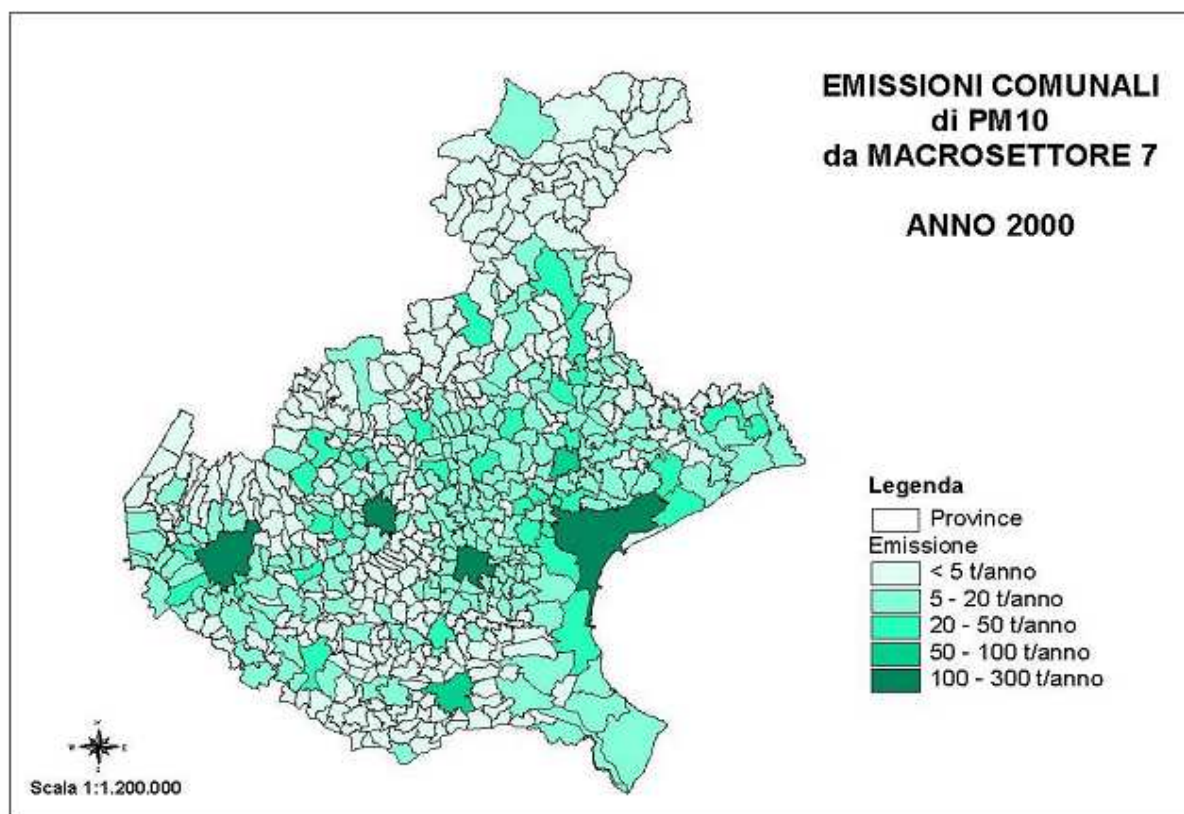
- *Inquinante SOx*: la maggiorparte delle emissioni proviene dal settore 2 (Impianti di combustione non industriale). Seguono i settori 4 (Processi produttivi – combustione senza contatto), 3 (combustione nell'industria manifatturiera) 7 (Trasporto su strada) ed 8 (Altre sorgenti e macchinari mobili).

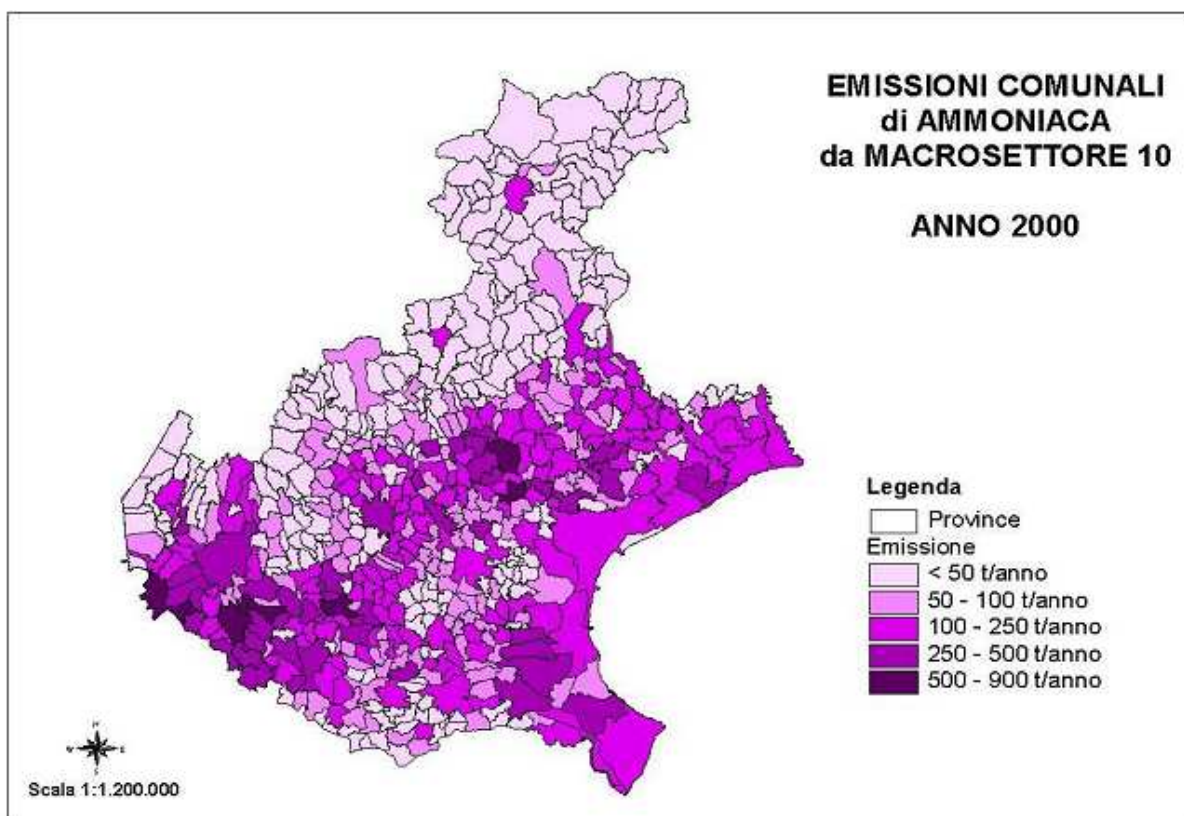
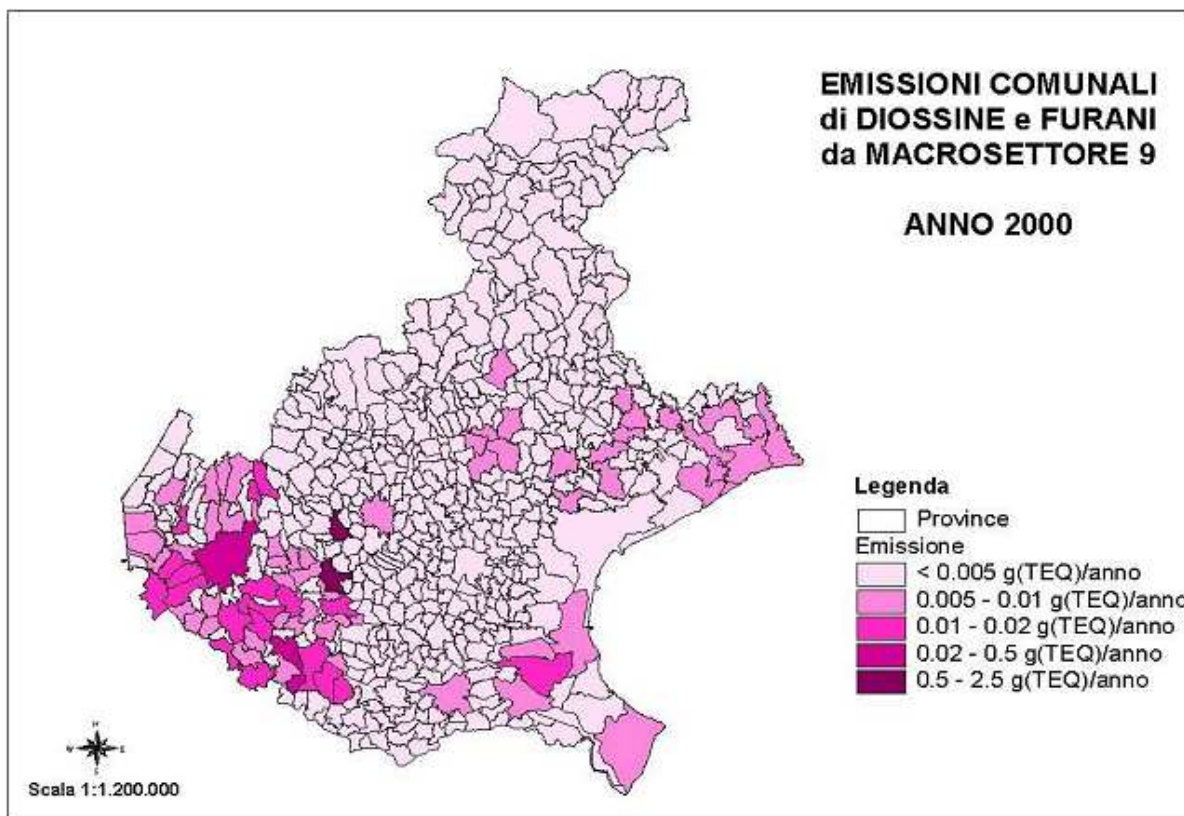
Le immagini che seguono indicano le emissioni comunali rispetto a diverse sostanze chimiche inquinanti al 2000 dalla quale tuttavia emerge che i livelli di emissione sono comunque ridotti rispetto alla media degli altri comuni.

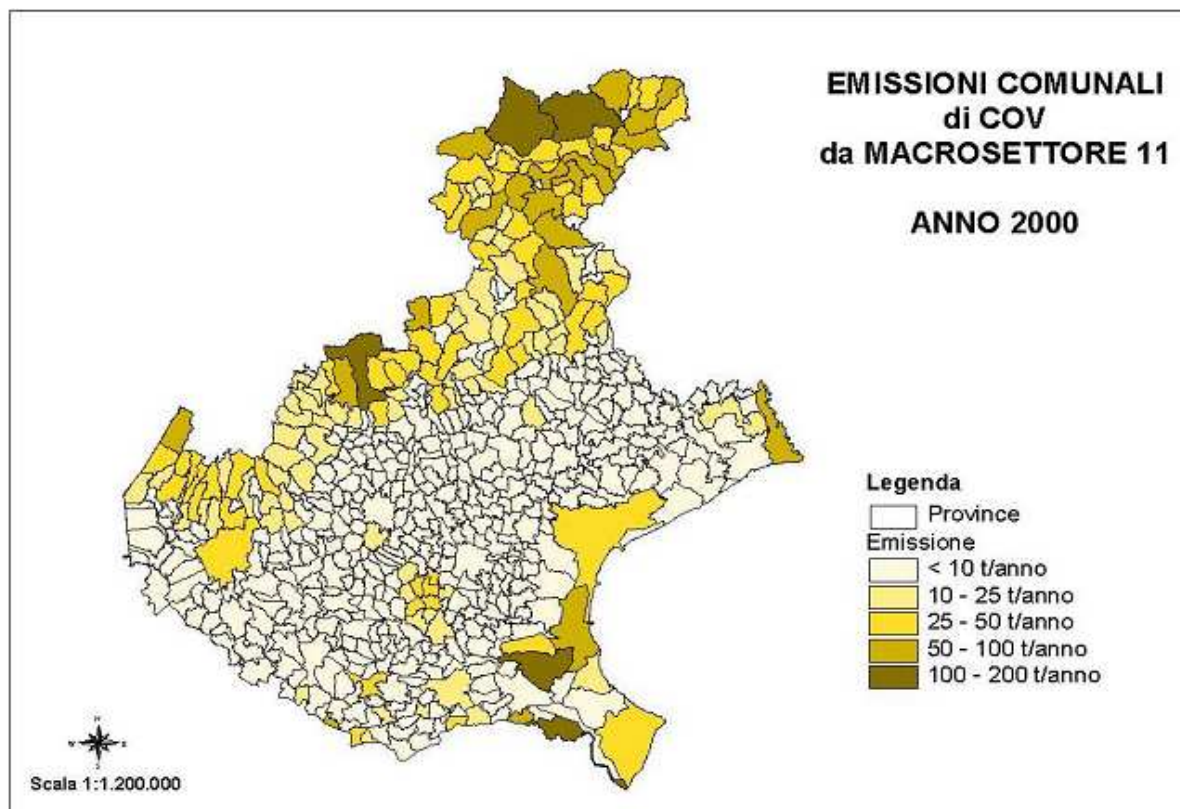












4.4.4 L'inquinamento atmosferico secondo il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto

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, NO_x, 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, NO_x, composti volatili (NMVOC), e CO₂;

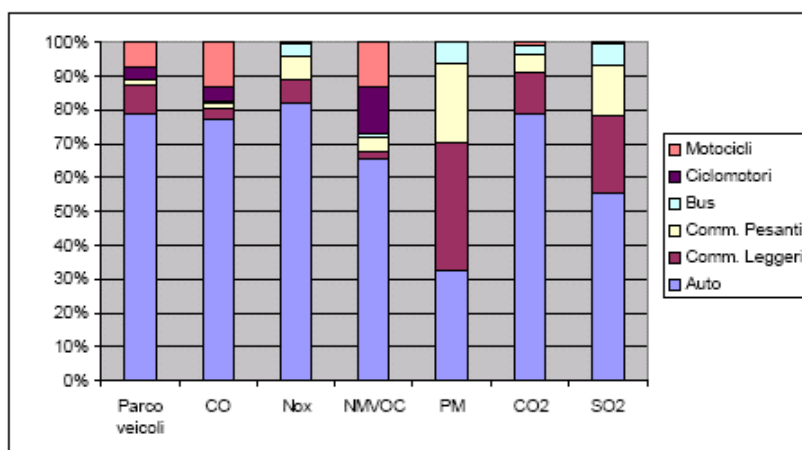
Commerciali leggeri

- 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

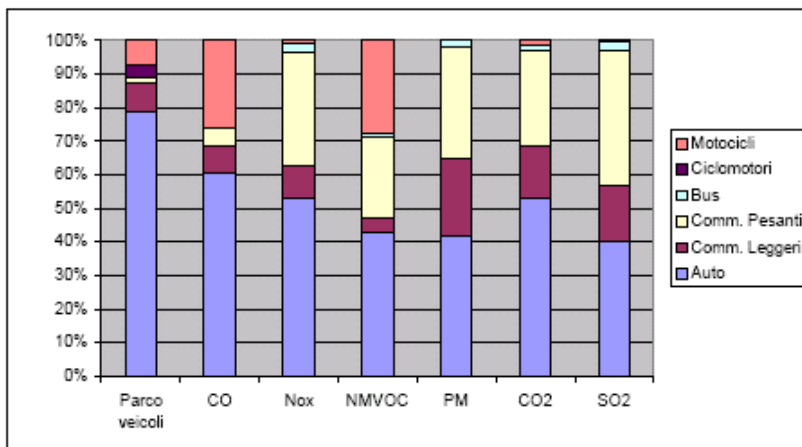
- i bus non presentano un peso significativo in questi ambiti, dato che la maggior parte di questi mezzi transita sulla viabilità urbana.

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

Dal confronto delle diverse rappresentazioni grafiche presentate, si evince che:

- 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).

4.5 Acqua

4.5.1 Inquadramento territoriale

Il Comune è compreso all'interno del bacino del Fiume Livenza.

Il territorio è attraversato in direzione nord-ovest sud-est da una fitta rete idrografica formata da canali e torrenti, caratterizzati in alcuni punti da elementi di interesse naturalistico-ambientale.

Il Reticolo idrografico è costituito dal torrente Friga, dal Torrente Madruc e dal Torrente Carron. A sud è lambito dal Fiume Meschio che nasce in Comune di Vittorio Veneto dai laghi Negrisiola e Restello. Sono presenti, inoltre, i corsi d'acqua Valle delle Volpere, o del Maset, Valle Valspiron, Scolo Fontana, o Piazza, adduttore Filiberto ed il canale irriguo industriale Castelletto Nervesa, che corre nel bacino del Piave.



Fiume Meschio



Torrente Carron

Il fiume Meschio, pur non scorrendo entro i confini comunali, ne caratterizza fortemente la struttura del paesaggio agrario della parte pianeggiante a sud.



Torrente Friga



Confluenza Torrente Carron e Torrente Friga

Il corso d'acqua più significativo del territorio di Cappella Maggiore è senz'altro il torrente Carron che nasce a monte di Sonogo (frazione di Fregona) e dopo circa 12 km confluisce nel fiume Meschio in comune di Cordignano. Il tratto che interessa Cappella Maggiore ha in passato creato notevoli problemi di erosione ed in qualche caso di esondazione per cui il letto è oggi interamente arginato. Per attenuare quindi il fenomeno erosivo sono state create una fitta serie di briglie in corrispondenza del centro di Cappella Maggiore dove il letto è parzialmente pensile rispetto alla piana circostante.

Con il progressivo potenziamento delle reti di centrali idroelettriche degli anni 1920 - 1930 anche il territorio di Cappella Maggiore viene coinvolto da una serie di canali a cielo aperto che in galleria che derivano le acque del fiume Piave

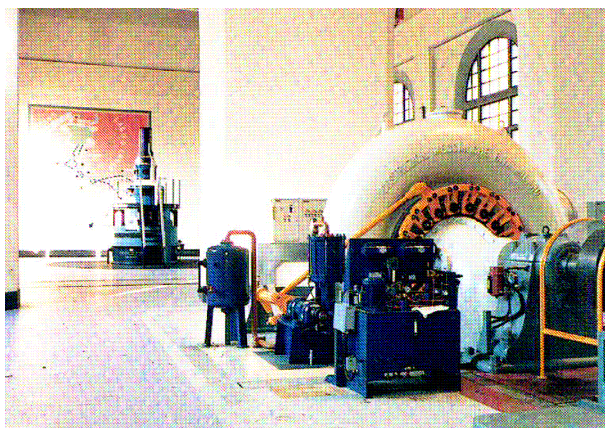
attraverso il Lago di s. Croce e le scaricano nel fiume Meschio e poi nel Livenza dopo l'utilizzo idroelettrico in una serie di centrali lungo la Val Lapisina ed infine nella centrale del Castelletto ed in quella di Caneva.

Nell'ambito comunale è sita la **centrale di Castelletto**. Le informazioni di seguito riportate sono tratte da *Centrali idroelettriche del Piave e del Cordevole*, Enel produzione, 2001.

La centrale è alimentata dalle acque provenienti dal lago Negriziola, captate mediante una traversa ove si conviene abbia inizio il corso del Meschio. Le acque sono convogliate in un canale derivatore, parte all'aperto e parte in galleria, della lunghezza di 6.500 m e portata di 45 m³/s. In parallelo al canale è presente una galleria composta da due tratti rettilinei della lunghezza di 5.408 m e portata di 24 m³/s. Le due condotte si riuniscono in prossimità del torrente Carron.

A valle del raccordo avviene la ripartizione dei deflussi: la condotta di derivazione della centrale di Castelletto, per i gruppi 1 e 2, ed il canale per l'alimentazione del gruppo 2.

La maggior parte della portata prosegue in un canale a pelo libero lungo 7.750 m, per lo più in galleria, che attraversa in sifone il torrente Carron e, più oltre, il torrente Friga, con un manufatto lungo 370 m. Compie quindi in perssione un ultimo tratto di 436 m, fino al pozzo piezometrico della centrale di Caneva.



Centrale di Castelletto (*Centrali idroelettriche del Piave e del Cordevole*, Enel produzione, 2001)

La centrale di Castelletto, in esercizio dal 1923, è situata all'esterno, con sala macchine a quota 98 m s.l.m.. Vi sono installate due turbine Francis. La vecchia centrale è stata ampliata utilizzando una portata di 25 m³/s, derivata dal artitore del Carron, con un salto di 60 m. la centrale denominata Castelletto II è entrata in funzione nel 1962, e presenta una turbina Kaplan.

Le derivazioni generavano significativi scompensi nel medio e basso corso del Piave in quanto le portate, soprattutto nei periodi di magra, risultavano notevolmente ridotte.

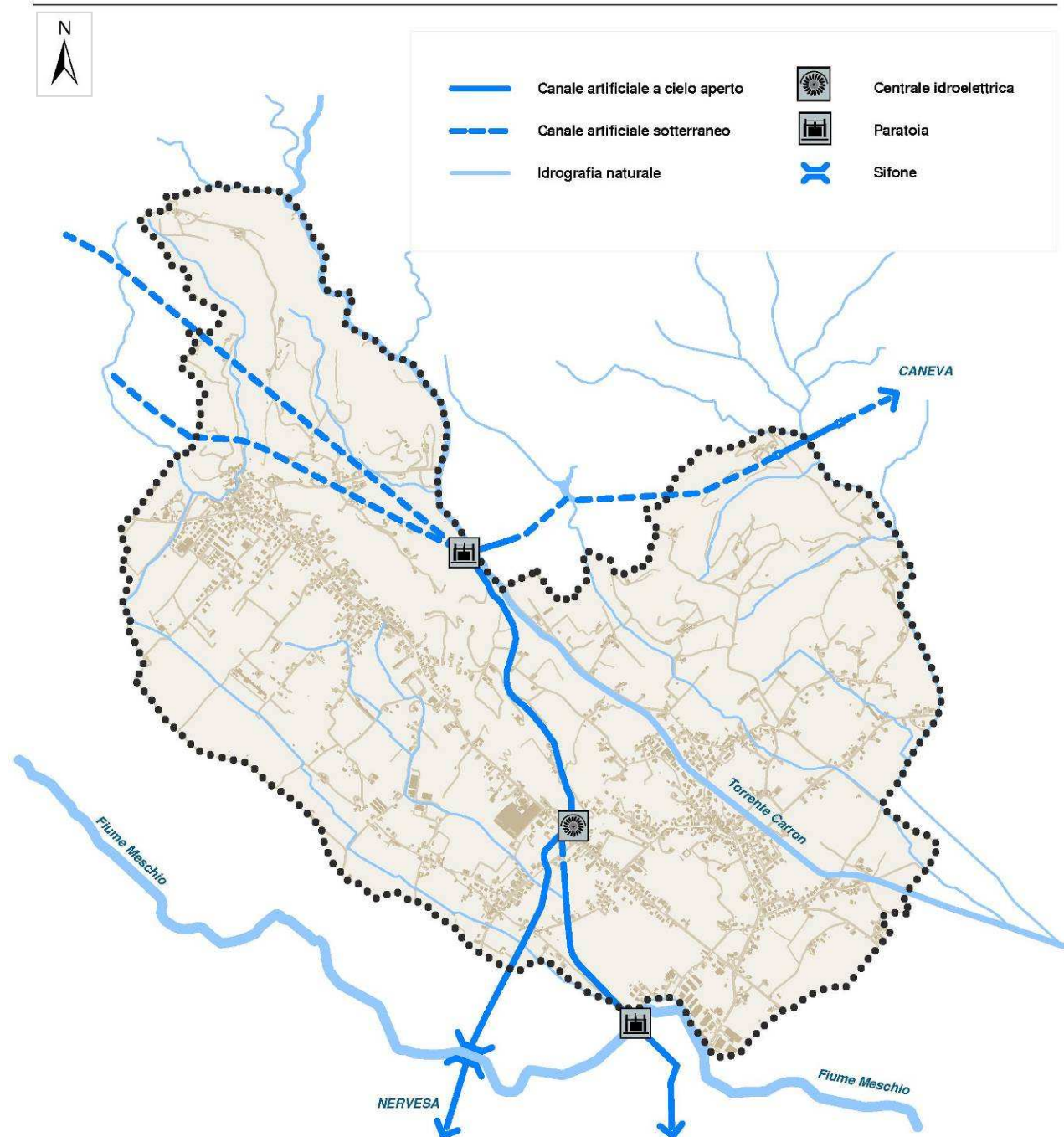
Su pressione di diversi enti, alla fine degli anni '50 venne realizzato il canale Castelletto-Nervesa con lo scopo primario di restituire al fiume Piave parte dell'acqua sottratta più a monte. Il canale, completato nel 1961, inizia proprio a Cappella Maggiore, al Borgo Gobbi e termina a Colfosco di Susegana, dopo un percorso di oltre 20 km.

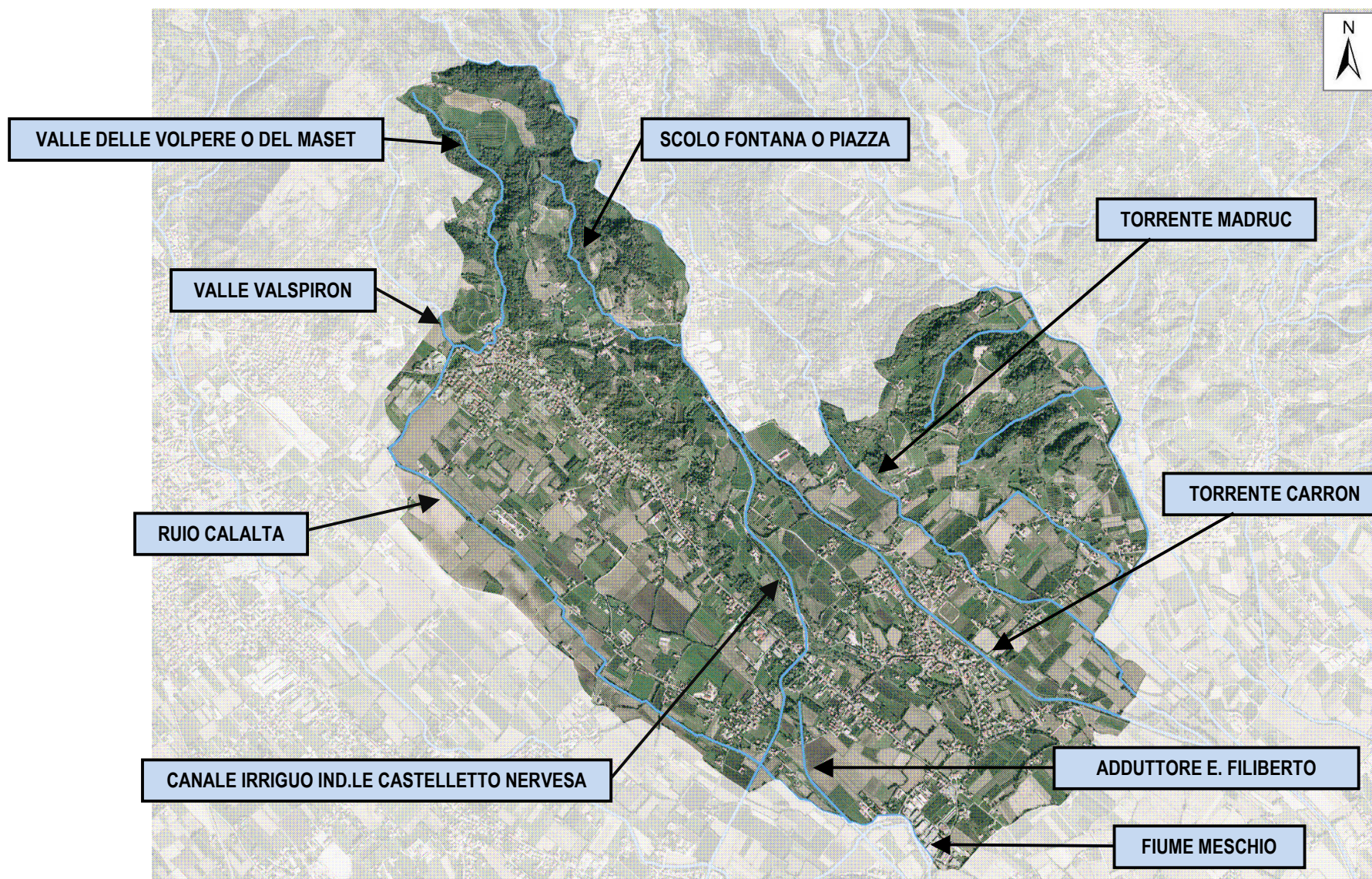
L'ambito comunale è nel comprensorio del Consorzio di Bonifica Pedemontano Sinistra Piave.

Le immagini che seguono rappresentano la rete idrografica comunale.

RETE IDROGRAFICA

scala 1:20.000

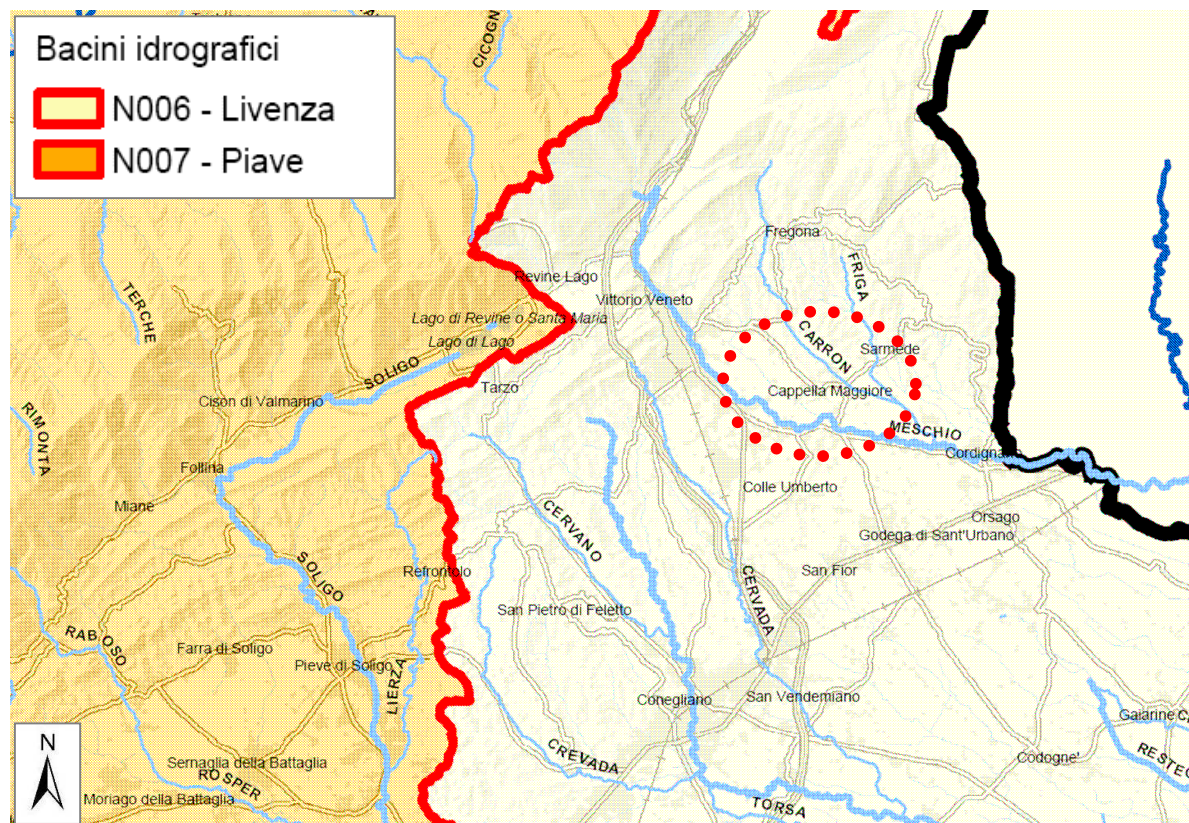




Reticolo Idrografico – shape ARPAV, Indicatori 2008

4.5.2 Identificazione dei sottobacini idrografici

Il Comune di Cappella Maggiore, come detto, è interamente compreso all'interno del bacino del Livenza, come mostra l'immagine riportata di seguito, estratta dalla Tavola 1 "Carta dei corpi idrici e dei bacini idrografici" allegata al Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.



Tav. 1 - Carta dei corpi idrici e dei bacini idrografici" (estratto) - Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, 2004

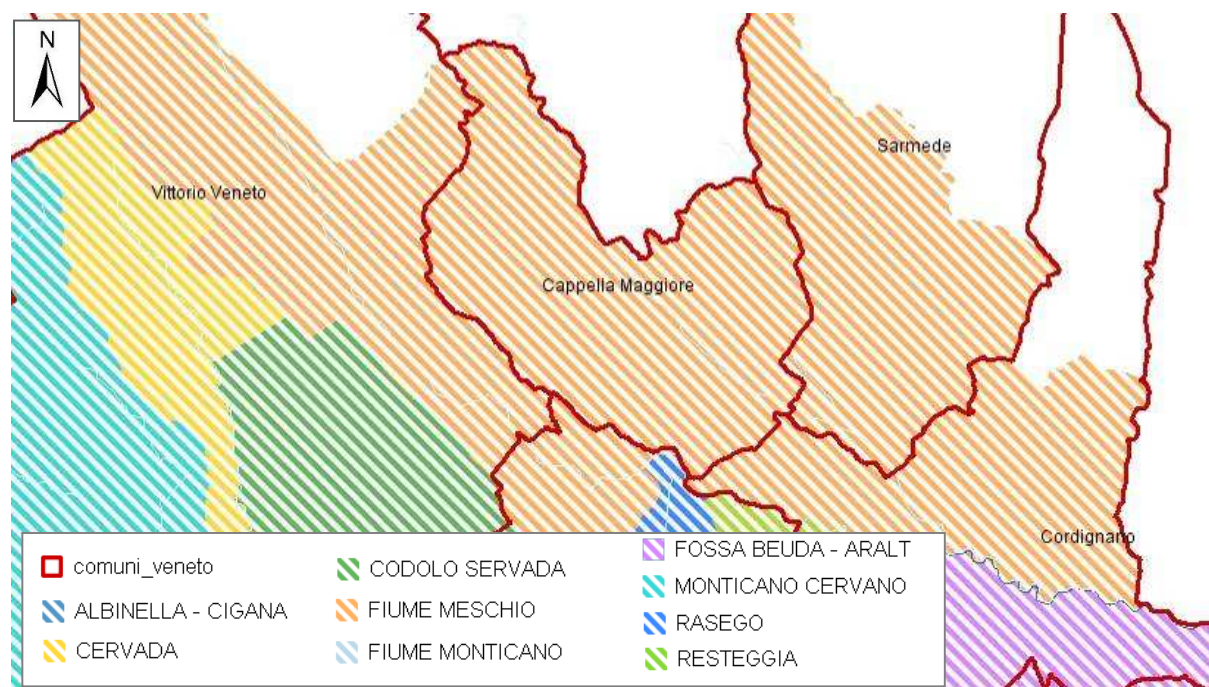
Il fiume Livenza è un fiume di risorgiva che nasce da 3 principali sorgenti localizzate in Regione Friuli Venezia Giulia nel comune di Polcenigo e, con andamento caratterizzato da una continua successione di meandri, sfocia nell'Adriatico presso Santa Margherita, dopo circa 110 km di percorso.

Il bacino idrografico del Livenza e dei suoi principali affluenti Meschio, Meduna, Cellina, Colvera e Monticano, si estende a cavallo delle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia interessando le Province di Belluno, Treviso e Pordenone. Il bacino ha un'estensione di circa 2.222 kmq e confina ad Ovest con il bacino del Piave e con il bacino della pianura veneta compresa tra il Piave e il Livenza, ad Est con il Tagliamento.

Le sorgenti del Livenza, denominate Gorgazzo e Santissima, poste in prossimità di Polcenigo in provincia di Pordenone, sono di tipo carsico e sono prevalentemente alimentate dalle acque provenienti dall'Altipiano del Cansiglio. I principali affluenti in destra idrografica sono il torrente Meschio e Monticano che scorrono in territorio Veneto e, in sinistra, il Meduna-Cellina il cui bacino interessa prevalentemente il territorio friulano. La zona veneta appartenente al bacino del Livenza misura circa 669 kmq; in essa sono compresi parte dei sottobacini degli affluenti Meschio (125 kmq) e Monticano (336 kmq).

Come precedentemente specificato tutta la rete idraulica dei corsi d'acqua presenti in ambito comunale fa parte del bacino del Livenza. Il territorio comunale rientra inoltre nel sottobacino del fiume Meschio, come osservabile nell'immagine riportata di seguito che mostra la suddivisione in sottobacini idrografici effettuata dal Consorzio di Bonifica Pedemontano Sinistra Piave.

Il Comune rientra nel tratto intermedio del Meschio, compreso tra Serravalle di Vittorio Veneto e la confluenza del Torrente Friga e che costituisce il collettore della fitta rete che drena sia il territorio collinare, sia la pianura dei dintorni di Vittorio Veneto. Gli affluenti di questa parte del bacino sono pressochè asciutti durante tutto l'anno, ma in concomitanza di eventi meteorici particolarmente intensi, possono essere interessati da portate cospicue.



Suddivisione in bacini e sottobacini secondo il Consorzio di Bonifica Pedemontano Sinistra Piave

4.5.3 Rischio idraulico

Il rischio idraulico, da intendersi come rischio di inondazione da parte di acque provenienti da corsi d'acqua naturali o artificiali il prodotto di due fattori: la *pericolosità* (la probabilità di accadimento di un evento calamitoso di una certa entità) e il *danno atteso* (inteso come perdita di vite umane o di beni economici pubblici e privati).

Il termine pericolosità si identifica con la probabilità, propria di una determinata area, di essere interessata da eventi di esondazione ed allagamento. È evidente che la puntuale conoscenza delle aree soggette ad allagamento, corrispondente ad eventi di prefissato tempo di ritorno, è quanto mai complessa ed incerta: la fuoriuscita di deflussi di piena dall'alveo fluviale può avvenire, infatti, oltre che per semplice sormonto arginale, anche per cedimento del rilevato arginale per sifonamento, per fenomeni di erosione al piede o per carenze strutturali, la cui fenomenologia sfugge ad ogni previsione.

Le carte di pericolosità forniscono informazioni in termini probabilistici in quanto prendono origine da valutazioni idrologiche date, appunto, in termini di probabilità.

Per l'analisi del rischio e della pericolosità idraulica all'interno dell'ambito in analisi si è fatto riferimento al Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Livenza, alle informazioni del Consorzio di Bonifica Sinistra Piave ed alla pianificazione vigente.

Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Livenza

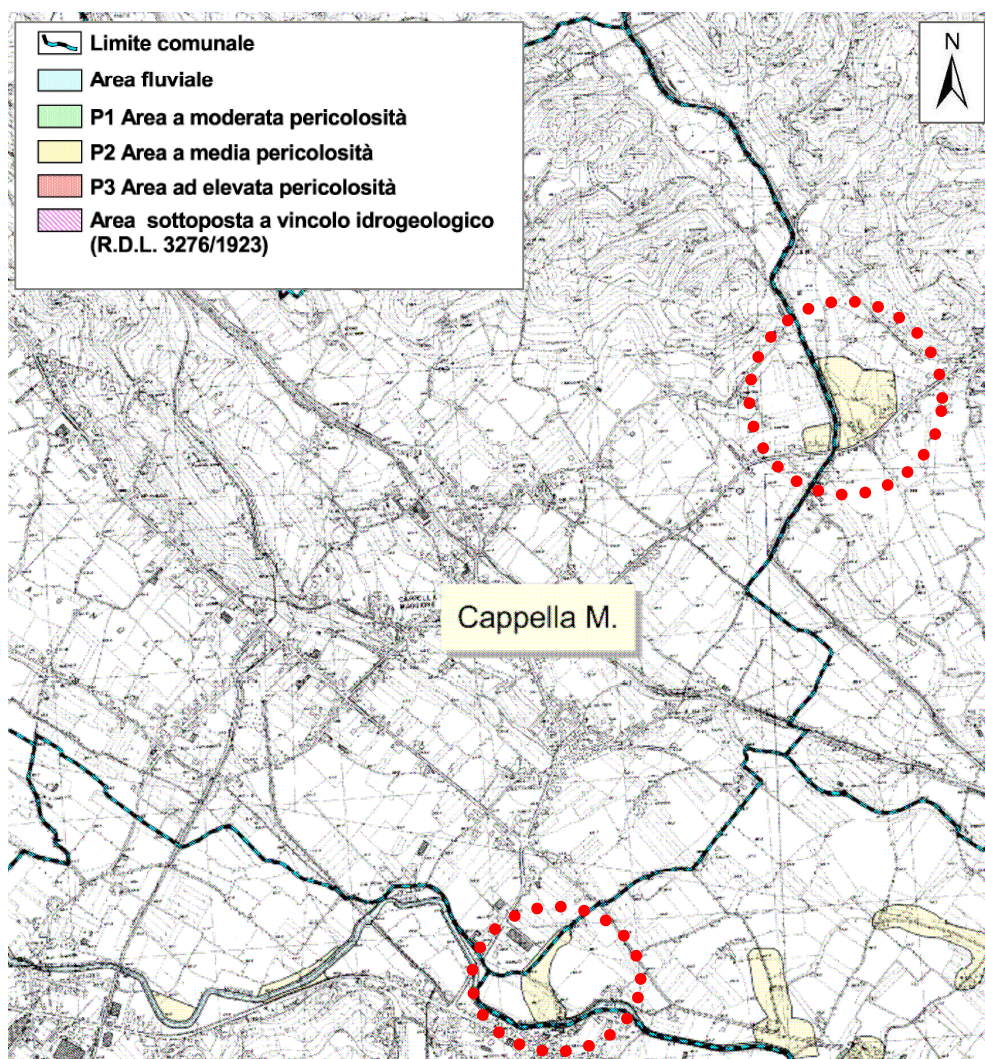
Nella seduta del 26 febbraio 2003 il Comitato Istituzionale ha adottato il Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Livenza, previsto dalla Legge 365 del 2000. In questo progetto sono state perimetrate le zone a rischio idrogeologico del bacino e sono state formulate le relative norme di attuazione per regolamentare l'utilizzo dei territori.

Il progetto di piano per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Livenza, predisposto ai sensi dell'art. 1, comma 1, della L. 267/98, e della L. 365/2000, rappresenta, come spiegato all'interno dell'introduzione alla Relazione del Piano stesso, il recepimento delle elaborazioni sulla sicurezza idraulica e geologica eseguite dalla Segreteria Tecnica dell'Autorità di bacino, degli importanti studi sui dissesti predisposti dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e dalla Regione del Veneto in merito all'identificazione delle zone esposte a pericolo con valutazione del corrispondente livello di rischio. Una prima integrazione del Piano, inoltre, prevede l'inserimento di nuove aree a pericolosità idraulica nei comuni di Vittorio Veneto, Cordignano, Colle Umberto, Cappella Maggiore e Sarmede, ed è stata approvata con Decreto Segretariale n. 31 del 27 novembre 2006 e pubblicato sul Bur n. 5 del 12/01/2007.

Il Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza considera 4 classi di pericolosità idraulica:

- P1 - pericolosità moderata
- P2 - pericolosità media
- P3 - pericolosità elevata
- P4 - pericolosità molto elevata

Come precedentemente accennato sono state pubblicate sulla GUI (in attesa della ratifica del CI) le tavole con la perimetrazione di nuove aree a pericolosità idraulica P2 che interessano anche l'ambito comunale di interesse. Si riporta di seguito un estratto della Tav. 26 – Nuova tavola 26 di Pericolosità idraulica secondo quanto previsto dall'Art. 6 comma1 delle Norme di Attuazione – Allegato al Decreto Segrateriale n. 31 del 27/11/2006



Tav. 26 – Nuova tavola 26 di Pericolosità idraulica secondo quanto previsto dall'Art. 6 comma1 delle Norme di Attuazione (estratto) – Allegato al Decreto Segrateriale n. 31 del 27/11/2006 - Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Livenza (2006)

Informazioni tratte dal Consorzio di Bonifica Pedemontano Sinistra Piave

Il Consorzio Pedemontano Sinistra Piave deriva dall'aggregazione di tre preesistenti Consorzi:

- Sinistra Piave di Conegliano;
- Bidoggia-Grassaga di Oderzo;
- Pal'Orsago.

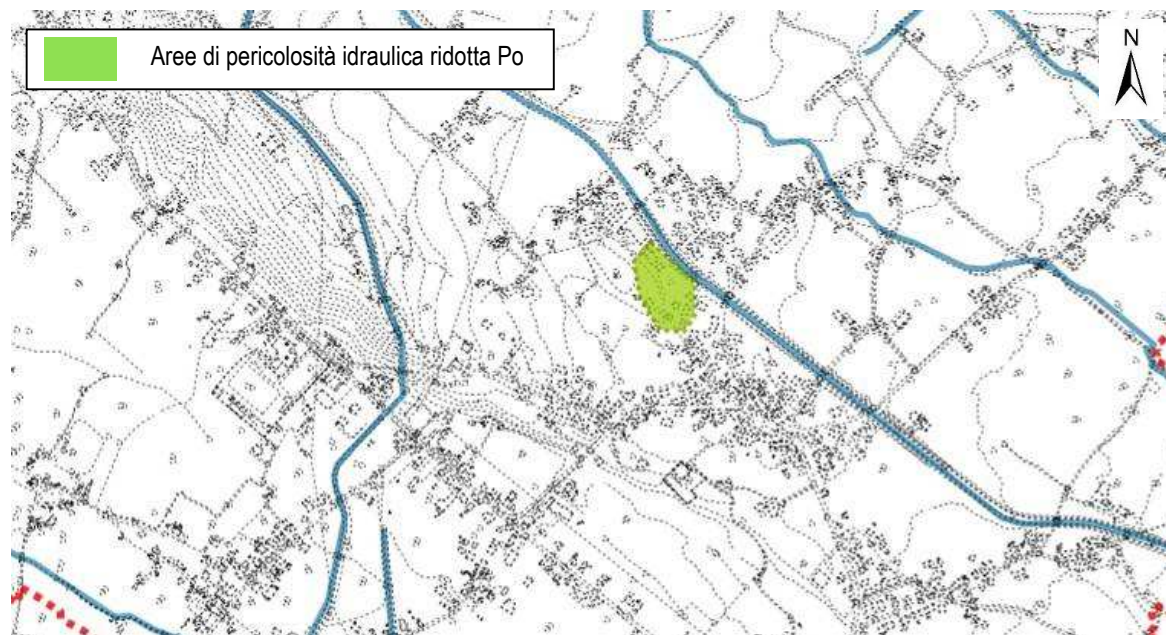
Nel perimetro consorziale sono stati inclusi, con i provvedimenti regionali conseguenti alla L.R. 3/1976, anche la "Pedemontana di Vittorio Veneto e Conegliano", le "Grave del Piave", i Comuni di Portobuffolè Meduna e parte di Motta in sinistra Livenza.

Il Consorzio di Bonifica ha reso disponibile la cartografia relativa alle zone esondabili presenti nel suo comprensorio di competenza. Nell'ambito territoriale di interesse non sono presenti zone esondabili, le quali risultano per la gran parte localizzate nella porzione sud-orientale del comprensorio, interessando in particolare i Comuni di Vazzola, Fontanelle, Oderzo, Mansuè, Meduna di Livenza.

Il rischio idraulico nella pianificazione vigente

PTCP della Provincia di Treviso

Il 30 giugno 2008 è stato adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 25/66401 il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Treviso. Il Piano fornisce una valutazione complessiva delle aree soggette a pericolo di allagamento, individuate sulla base delle informazioni e della documentazione raccolta in fase di elaborazione (con particolare riferimento ai Piani di Assetto Idrogeologico e al precedente PTP) ed evidenziate nella tavola tematica sulla pericolosità idraulica del territorio provinciale (Tavola 2.1 di Piano). In particolare in ambito comunale si rileva la presenza di un'area a pericolosità idraulica ridotta P0, molto prossima al corso del torrente Carron.



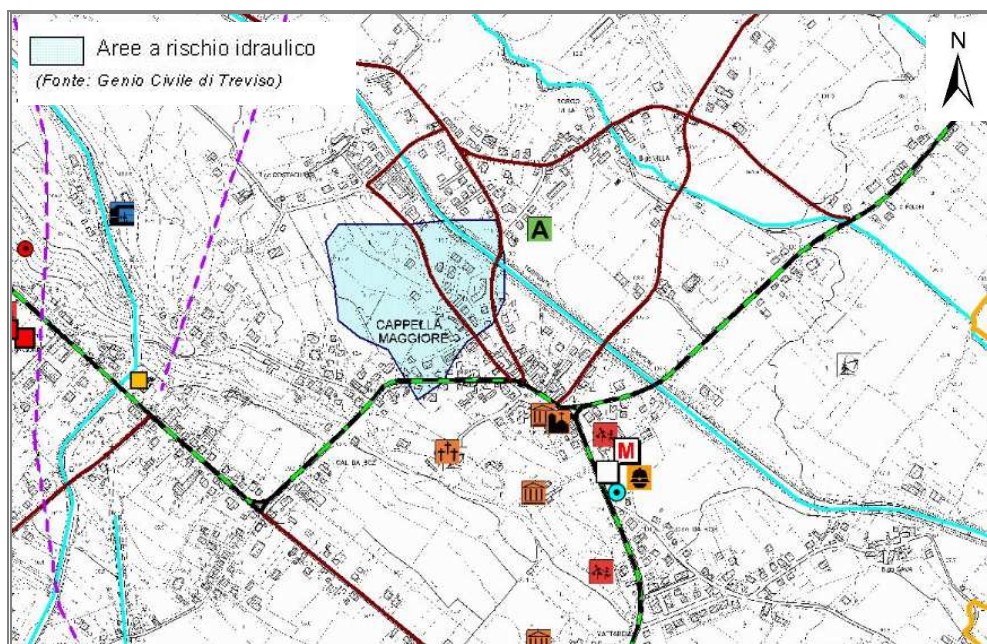
Tav. 15 – Pericolosità idraulica ed edificato (estratto) - PTCP della Provincia di Treviso

Piano della Protezione Civile Comunale

Il Piano della Protezione Civile Comunale è stato aggiornato nel novembre 2008 e contiene l'indicazione dei fattori di rischio per la popolazione (di varia natura: idraulico, chimico-industriale, sismico, etc.) presenti in ambito comunale. Il Piano individua per ciascuno di essi i sistemi per la gestione dell'emergenza a partire dall'individuazione delle organizzazioni e dei modelli di intervento, ovvero del complesso di procedure che codifica in sequenza le azioni da compiere, in ordine logico e temporale, al verificarsi di un evento generatore di rischio per persone, beni ed animali.

R02 Rischio Idraulico		
Aspetti generali del rischio	Tipologia	Prevedibile
	Caratteristiche	Per rischio idraulico si intende la probabilità di subire conseguenze dannose a persone, beni materiali e attività economiche a seguito del verificarsi di eventi di esondazione
	Generatori di rischio	<ul style="list-style-type: none"> Precipitazioni piovose intense o prolungate nel tempo
	Precursori d'evento	<ul style="list-style-type: none"> Condizioni meteo avverse Insorgenza di fontanazzi
Mappatura del rischio	Zone interessate e pericolosità	<p>Nel Piano di Previsione e Prevenzione dei Rischi della provincia di Treviso (Progetto AVI) per il territorio comunale di Cappella Maggiore si ricorda una sola calamità idraulica il 23 Dicembre 1922.</p> <p>Il Genio Civile di Treviso ha perimetrato le aree potenzialmente allagabili definendole come "aree a rischio idraulico". In particolare è possibile individuare un' area a rischio allagamento nella parte nord del centro abitato di Cappella Maggiore, le cui cause sono da associare ad eventuali problemi lungo la rete scolante minore.</p>
	Vulnerabilità	Ricadono all'interno dell'area a rischio idraulico un tratto della SP 80e la zona a nord-ovest del centro abitato di Cappella Maggiore.
	Rischio	Basso

Aree a pericolosità idraulica individuate all'interno del Piano della Protezione Civile Comunale



Piano della Protezione Civile Comunale – febbraio 2008

Aree individuate a seguito di sopralluoghi effettuati con la collaborazione dell'amministrazione comunale

Per tutta l'area posta a valle della EX SP 80 le forti pendenze dell'ambito collinare posto a monte fanno sì che, in occasione di intense precipitazioni, dai pendii scorrano verso valle notevoli quantità di acqua a velocità anche elevate. L'acqua, non riuscendo ad oltrepassare il tracciato stradale si dirige verso valle senza confluire all'interno di canali o condotte.

La zona compresa tra via del Paolin e via Cal del Sabbion presenta criticità idrauliche determinate da:

- a. una non corretta conservazione in ambito agricolo della baulatura dei terreni;
- b. alcuni fossati sono stati rimossi, occupati da recinzioni; in altri casi sono stati tominati per consentire l'edificazione nell'ambito.

L'insieme di questi fattori determina la mancanza nell'area di una rete idraulica di scolo funzionale.

All'altezza del boschetto in particolare si rileva la presenza di un fossato di scolo delle acque con sbocco in una caditoia che attraversa il tracciato stradale e fa confluire le acque in un'ulteriore caditoia, a sezione molto ristretta e priva di griglia superiore, che termina con un tominamento al di sotto del manto stradale.

I fenomeni di allagamento sono inoltre aumentati a seguito della realizzazione della lottizzazione di recente realizzazione in via Cal della Veia.

Il punto individuato in Via delle Mure risulta critico in quanto a seguito del tominamento del fosso di scolo presente nell'area l'acqua è costretta a defluire verso sud investendo le aree abitate.

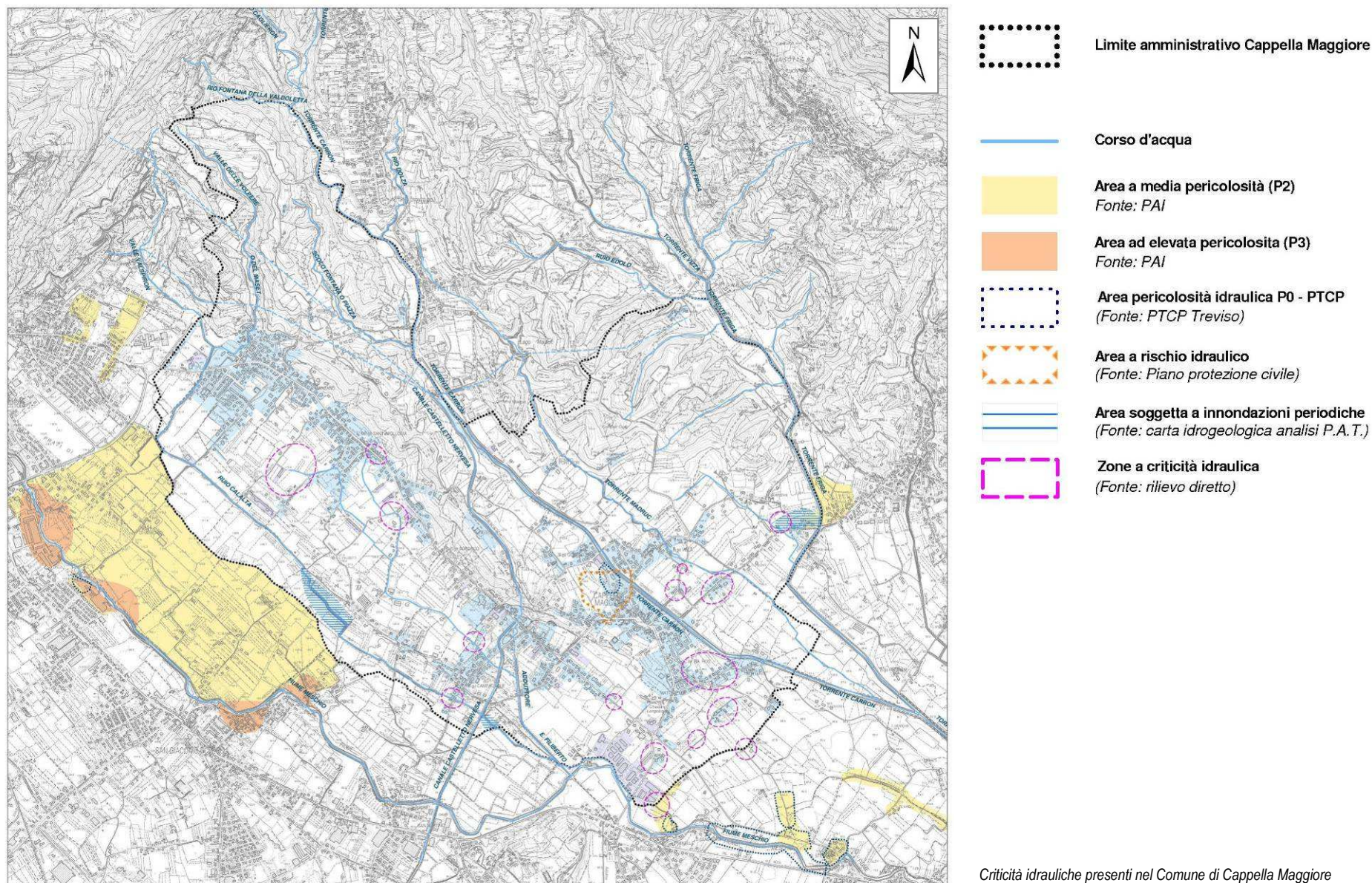
Ulteriori problemi idraulici sono individuabili nell'area posta a nord del torrente Carron, in particolare lungo via Don Brescacin e lungo via Crovera. I dissesti idraulici rilevati sono in particolare legati all'insufficienza della rete di scolo e delle sezioni dei tominamenti in corrispondenza degli accessi alle abitazioni, presenti in particolare lungo Via Don Brescacin, nel tratto a nord dell'incrocio con via Borgo Villa.

Particolarmente critica in ambito comunale risulta la zona a sud del Carron lungo Via Borgo Gava. Le situazioni di dissesto idraulico evidenziate sono legate soprattutto alla cementificazione diffusa del territorio e all'abbandono della tradizionale rete idrica di scolo. L'eliminazione dei fossati che erano presenti nell'ambito di recente edificazione ha fatto sì che la zona a valle di questa divenisse soggetta ad allagamenti. A detta dei residenti "l'acqua viene giù come un fiume in occasione di abbondanti piogge", incanalandosi anche in strade laterali sterrate di accesso alle abitazioni.

Dalle informazioni raccolte (sia dai residenti che dall'ufficio tecnico comunale) si è inoltre rilevato che nel corso delle azioni di ripulitura dell'alveo del Carron, avvenute nel 2003, è stato, in alcuni tratti, intaccato lo strato di limo, provocando situazioni di emergenza della falda a valle del rilevato arginale con conseguente allagamento di scantinati e locali interrati.

Attualmente il corso d'acqua risulta nuovamente occupato da vegetazione e sedimenti, come mostra l'immagine riportata di seguito.

L'immagine che segue rappresenta graficamente le principali criticità presenti in ambito comunale.



4.5.4 Acque superficiali

Nell'ambito del territorio regionale i corsi d'acqua sono stati suddivisi secondo le seguenti tipologie:

- *corsi d'acqua significativi* in base al D.Lgs 152/06: i corsi d'acqua naturali di primo ordine (che recapitano direttamente in mare) con un bacino imbrifero di superficie maggiore di 200 km²; i corsi d'acqua di secondo ordine (che recapitano in un corso d'acqua di primo ordine), o superiore, con una superficie del bacino imbrifero maggiore di 400 km²;
- *corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale/ paesaggistico* e corsi d'acqua che - per il carico inquinante che convogliano - possono avere effetti negativi rilevanti sui corsi d'acqua significativi.

Devono essere inoltre censiti tutti i corsi d'acqua naturali aventi un bacino idrografico superiore a 10 km².

Riferimenti normativi

Il 29 aprile 2006 è entrato in vigore il **D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006**, recante "Norme in materia ambientale" che recepisce la **Direttiva 2000/60/CE**, introducendo sostanziali innovazioni in tema di monitoraggio e classificazione delle acque superficiali. Il decreto riprende sostanzialmente le indicazioni e le strategie individuate dal **D.Lgs. 152/99**, ora abrogato, riscrivendo però la sezione relativa alla classificazione dei corpi idrici e gli obiettivi di qualità ambientale.

Nel D.Lgs. 152/2006 vengono elencati, per le varie tipologie di acque superficiali, gli "elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico" e vengono date delle "definizioni normative per la classificazione dello stato ecologico elevato, buono e sufficiente" per ogni elemento di qualità, privilegiando gli elementi biologici. Non vengono tuttavia definiti criteri oggettivi per la classificazione, né procedure chiaramente definite che discriminino le diverse classi di qualità. Per i corsi d'acqua, tra l'altro, nel decreto non viene più citato l'IBE (Indice Biotico Esteso) come metodo per la determinazione della qualità biologica attraverso i macroinvertebrati bentonici; anche per gli altri elementi biologici non è stabilito uno specifico indice da utilizzare. Il D.Lgs. n. 152/2006 demanda al Ministero dell'Ambiente la "stima dei valori" degli elementi di qualità biologica per ciascuna categoria di acque superficiali.

Fermo restando che rimane in vigore l'obbligo di attuare il monitoraggio chimico - fisico e chimico, assume grande importanza il monitoraggio di alcuni indicatori biologici che non erano considerati nel D.Lgs. 152/1999: fitoplancton, macrofite, fitobentos e fauna ittica, oltre ai macroinvertebrati bentonici per altro già previsti dal decreto 152/1999. Tuttavia a livello nazionale (se si esclude l'IBE), non vi sono attualmente criteri e procedure definitive per la classificazione in base a tali indicatori biologici.

La definizione di qualità ambientale richiede poi, ai sensi della direttiva 2000/60/CE, una caratterizzazione iniziale basata sul concetto di ecoregione, di tipizzazione e di individuazione dei corpi idrici di riferimento, analisi complessa ed attualmente in fase di completamento per il territorio regionale che dovrà contribuire a portare alla nuova classificazione.

Attualmente, la classificazione delle acque superficiali attinge sia dalla nuova che dalla vecchia normativa.

I parametri analizzati per determinare la qualità dei corsi d'acqua (D.Lgs 152/99) sono:

- *obbligatoriamente* i sedici parametri chimico-fisici di base (tabella 4 dell'allegato 1 del D.Lgs. 152/99): pH, solidi sospesi, temperatura, conducibilità, durezza, azoto totale, azoto ammoniacale, azoto nitrico, ossigeno disciolto, BOD₅, COD, ortofosfato come P, fosforo totale, cloruri, solfati, E.coli;
- *facoltativamente* i parametri addizionali microinquinanti organici e inorganici; tra questi rientrano 7 metalli pesanti e 15 microinquinanti organici di importante significato ambientale (tab.1 dell'allegato 1 del D.Lgs. 152/99). La selezione dei parametri addizionali da esaminare è effettuata dall'Autorità competente caso per caso, in relazione alle criticità conseguenti agli usi del territorio.

Lo *Stato Ecologico* (SECA) e lo *Stato Ambientale* (SACA) dei corsi d'acqua sono determinati ai sensi del D.Lgs. 152/99.

L'indice **SECA** definisce lo stato ecologico dei corsi d'acqua inteso nella loro complessità degli ecosistemi acquatici e della natura chimica e fisica delle acque nei confronti degli elementi biotici del sistema.

La classificazione dello Stato Ecologico, espressa in classi da 1 al 5, viene effettuata incrociando il dato risultante dalle analisi chimico - fisiche e microbiologiche raggruppate nell'indice LIM - Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (dato da azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, percentuale di saturazione dell'ossigeno, BOD₅, COD ed *Escherichia coli*) con il risultato dell' IBE, attribuendo alla sezione in esame o al tratto da essa rappresentato il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni di IBE e macrodescrittori.

Il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM), valutato in funzione di 7 parametri, si attribuisce secondo la seguente tabella:

Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori (LIM)






Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat.) (*)	<= 10 (#)	<= 20	<= 30	<= 50	> 50
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	< 2,5	<= 4	<= 8	<= 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)	< 5	<= 10	<= 15	<= 25	> 25
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	<= 0,10	<= 0,50	<= 1,50	> 1,50
NO ₃ (N mg/L)	< 0,3	<= 1,5	<= 5,0	<= 10,0	> 10,0
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,07	<= 0,15	<= 0,30	<= 0,60	> 0,60
Escherichia coli (UFC/100 mL)	< 100	<= 1.000	<= 5.000	<= 20.000	> 20.000
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75° percentile del periodo di rilevamento)	80	40	20	10	5
LIM	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

(*) la misura deve essere effettuata in assenza di vortici; il dato relativo al deficit o al surplus deve essere considerato in valore assoluto
(#) in assenza di fenomeni di eutrofia

L'indice Biotico Esteso (IBE) è un indice biotico utilizzato per valutare la qualità complessiva dell'ambiente acquatico che si basa sulla diversa sensibilità agli inquinanti di alcuni gruppi faunistici e sulla diversità biologica presente nella comunità dei macroinvertebrati bentonici. I macroinvertebrati bentonici sono organismi di taglia superiore al millimetro e fortemente condizionati dalla qualità dell'acqua in cui si trovano. Vivono prevalentemente a contatto con il fondo ed hanno capacità di movimento limitata, pertanto risentono dei fenomeni di inquinamento anche locali, che si manifestano con la progressiva scomparsa delle specie più sensibili a favore delle specie più resistenti. La struttura della comunità di macroinvertebrati che popola un determinato tratto di corso d'acqua è, quindi, l'indice della qualità dell'acqua stessa.

I valori di IBE ottenuti dopo la fase di campionamento e riconoscimento in laboratorio degli organismi vengono tradotti in classi di qualità, da 1 a 5, che rappresentano livelli di inquinamento crescenti. Ad ogni classe di qualità corrisponde un colore per la rappresentazione cartografica. L'applicazione dell'indice IBE permette di esprimere un giudizio di qualità dell'ambiente idrico complementare alle analisi dei parametri chimici e microbiologici, ai sensi del D.Lgs. 152/99.

Indice Biotico Esteso

Classi di qualità	Valore di IBE	Giudizio	Colore
I	10 - 11 - 12	Ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile	
II	8 - 9	Ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento	
III	6 - 7	Ambiente inquinato	
IV	4 - 5	Ambiente molto inquinato	
V	1 - 2 - 3	Ambiente fortemente inquinato	

Lo Stato Ecologico (SECA) viene quindi determinato e classificato come:

	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
IBE	10	8 - 9	6 - 7	4 - 5	1, 2, 3
LIM	480 - 560	240 - 475	120 - 235	60 - 115	< 60

L'indice **SACA** definisce lo stato ambientale del corso d'acqua integrando i dati relativi allo stato ecologico con i dati relativi alle concentrazioni dei principali macroinquinanti chimici indicati dal D.Lgs. 152/99. I valori di riferimento dei parametri aggiuntivi utilizzati per la classificazione dal 2000 al 2005, indicati nella tabella sottostante sono quelli proposti dal Centro Tematico Nazionale Acque Interne e Marino Costiere (CTN - AIM) in "Elementi per la caratterizzazione fisico-chimica, biologica ed ecotossicologica dei parametri aggiuntivi nella matrice acquosa, nel sedimento e nel biota".

Parametri aggiuntivi: valori di riferimento

Parametro	Unità di misura	Valore di riferimento
Cadmio	µg/L	2.5
Cromo totale	µg/L	20
Mercurio	µg/L	0.5
Nichel	µg/L	75
Piombo	µg/L	10
Rame	µg/L	40
Zinco	µg/L	300
Aldrin	µg/L	0.01
Dieldrin	µg/L	0.01
Endrin	µg/L	0.76
Esaclorobenzene	µg/L	0.03

Parametro	Unità di misura	Valore di riferimento
Esaclorobutadiene	µg/L	0.1
1-2 dicloroetano	µg/L	10
Tricloroetilene	µg/L	10
Triclorobenzene	µg/L	0.4
Cloroformio	µg/L	12
Tetracloruro di carbonio	µg/L	4.4
Tetracloroetilene	µg/L	10
Pentaclorofenolo	µg/L	2
DDT e analoghi	µg/L	25
Isomeri esaclorocicloesano	µg/L	0,05

Il superamento di uno dei valori soglia nel periodo di misura determina l'attribuzione alla stazione dello stato Scadente; se la stazione presentava già precedentemente lo stato Pessimo, questo viene confermato. La modalità di attribuzione dello Stato Ambientale viene schematizzata come:

Stato ambientale dei corsi d'acqua

Concentrazione inquinanti da tab. 1 D.Lgs. 152/99	Stato ecologico				
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
<= valore soglia	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCADENTE	PESSIMO
> valore soglia	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	PESSIMO

ELEVATO	Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici, o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso tipo di ecotipo in condizioni indisturbate. La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso tipo di ecotipo. La presenza di microinquinanti è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica.
BUONO	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e a lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SUFFICIENTE	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nelle condizioni di 'buono stato'. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SCADENTE	Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, è in concentrazione da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
PESSIMO	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.

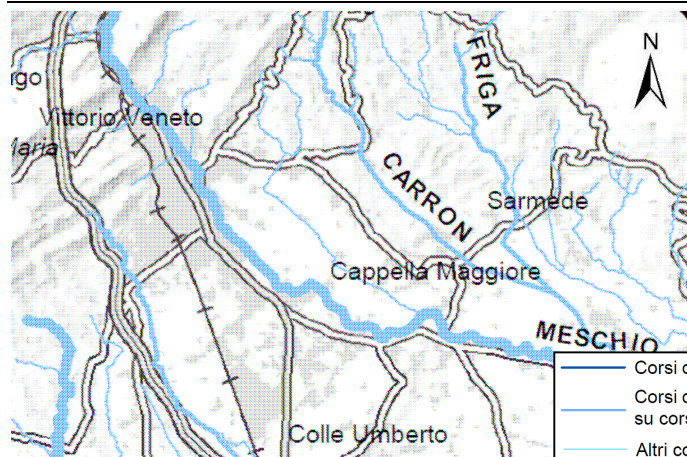
D.Lgs. 152/99 - Classificazione dello stato ambientale per i corpi idrici superficiali

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06 le modalità di classificazione danno più peso agli elementi di qualità biologica, ma attualmente non sono ancora disponibili le procedure definitive per la classificazione.

INDICE		TIPOLOGIA DI DATO		CLASSIFICAZIONE		
LIM (Livello di inquinamento da macrodescrittori)	Fornisce una misura diretta del grado di inquinamento di un corpo idrico. Oggetto di indagine dell'indice è il livello di inquinamento di natura chimica, chimico - fisica e microbiologica dell'acqua. Il metodo prevede l'esecuzione periodica delle analisi di 100 OD, BOD5 , COD, NH4, NO3 Fosforo totale ed Escherichia coli su campioni d'acqua provenienti dai siti di campionamento individuati Il valore dell'indice viene determinato sulla base dei dati derivanti dalle analisi eseguite su campioni d'acqua raccolti periodicamente dal corso d'acqua oggetto di indagine. Il valore corrispondente al 75° percentile del periodo di rilevamento delle analisi di 100 OD, BOD5 , COD, NH4, NO3 Fosforo totale ed Escherichia coli, confrontati con una tabella, permettono di attribuire un punteggio a ciascuno di essi. La somma dei punteggi determina lo "Score" al quale è associata una "Classe di qualità"	Classi di Qualità	Score	Giudizio		
		I	480 – 560	Ottimo		
		II	240 – 475	Buono		
		III	120 – 235	Mediocre		
		IV	60 – 115	Scadente		
		V	< 60	Pessimo		
IBE (Indice biotico esteso)	Fornisce una descrizione sintetica dello stato dei corsi d'acqua, considerando sia fattori chimici che biologici. L'indice viene determinato prendendo in considerazione la peggiore tra la Classe di Qualità determinata per l'indice I.B.E. e per l'indice L.I.M., relativi allo stesso sito di campionamento. Analogamente a quanto visto per i due indici citati vengono distinte 5 Classi di Qualità.	Classi di Qualità	Score			
		1	10			
		2	8 - 9			
		3	6 - 7			
		4	4 - 5			
		5	1,2,3			
SECA (Stato ecologico dei corsi d'acqua)	Fornisce una descrizione sintetica dello stato dei corsi d'acqua, considerando sia fattori chimici che biologici. Viene determinato prendendo in considerazione la peggiore tra la Classe di Qualità determinata per l'indice I.B.E. e per l'indice L.I.M., relativi allo stesso sito di campionamento. Analogamente a quanto visto per i due indici citati vengono distinte 5 Classi di Qualità.	Classi di qualità	Score			
		1	IBE: 10, 10/9 LIM: 480 - 560			
			2	IBE: 8/7-8-8/9 9-9/10 LIM: 240 - 475		
		3		IBE: 6/5-6-6/7-7-7/8 LIM: 120 - 235		
			4	IBE: 4/3-4-4/5-5-5/6 LIM: 60 - 115		
		5		IBE: 1-2-3 LIM: < 60		
			SACA (Stato ambientale dei corsi d'acqua)	Definisce lo stato ambientale del corso d'acqua integrando i dati relativi allo stato ecologico con i dati relativi alle concentrazioni dei principali macroinquinanti chimici.	Giudizio	
		ELEVATO				
		BUONO				
		SUFFICIENTE				
SCADENTE						
PESSIMO						

Classi di qualità dei corsi d'acqua in funzione dei diversi indici

Qualità delle acque superficiali



Secondo il PTA nel Comune di Cappella Maggiore non sono presenti corsi d'acqua significativi. Sono altresì presenti Corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti su corsi d'acqua significativi (D.Lgs 152/99 - All.to 1 - Cap. 1 punti a) e b)) quali:

- il torrente Carron
- il torrente Friga

A lato si riporta un estratto della tavola n. 8 del PTA.

ARPAV conduce il monitoraggio dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali.

Non vi sono punti di monitoraggio all'interno del territorio comunale. I punti di monitoraggio di cui si dispone di informazioni si trovano lungo il fiume Meschio nei comuni di Vittorio Veneto e Colle Umberto.

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia
MES01_B	dallo scarico della centrale di Caneva alla derivazione di 59 moduli in comune di Vittorio Veneto	FIUME	MESCHIO	236	26020	Colle Umberto	TV
MES02	dalla derivazione in comune di Vittorio Veneto all'origine del fiume	FIUME	MESCHIO	23	26092	Vittorio Veneto	TV

I dati relativi ai monitoraggi condotti nelle stazioni di riferimento sono riassunti nella tabella che segue (rielaborazione da dati ARPAV, indicatori 2008).

Codice Tratto Omogeneo	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Anno	SOMME_LIM	IBE	CLASSE_IBE	SECA	SACA
MES01_B	236	26020	2000	280	11-10	I	2	BUONO
MES01_B	236	26020	2001	360	11	I	2	BUONO
MES01_B	236	26020	2002	360	11	I	2	BUONO
MES01_B	236	26020	2003	360	10	I	2	BUONO
MES01_B	236	26020	2004	340	11/12	I	2	BUONO
MES01_B	236	26020	2005	400	11/12	I	2	BUONO
MES01_B	236	26020	2006	360	12	I	2	BUONO
MES01_B	236	26020	2007	300	11	I	2	BUONO
MES02	23	26092	2000	440	9-10	II-I	2	BUONO
MES02	23	26092	2001	440	11	I	2	BUONO
MES02	23	26092	2002	480	9/10	II-I	2	BUONO
MES02	23	26092	2003	400	10/11	I	2	BUONO
MES02	23	26092	2004	400	10/11	I	2	BUONO
MES02	23	26092	2005	400	10	I	2	BUONO
MES02	23	26092	2006	480	11	I	1	ELEVATO
MES02	23	26092	2007	400	10	I	2	BUONO

4.5.5 Acque sotterranee

Le *acque sotterranee* sono le acque che si trovano al di sotto della superficie del terreno, nella zona di saturazione e in diretto contatto con il suolo e il sottosuolo (ai sensi del D.Lgs. 152/99).

Riferimenti normativi

La normativa di riferimento per la tutela delle acque è, come detto in riferimento alle acque superficiali, il **D.Lgs. 152/2006**. La norma, che recepisce la Direttiva 2000/60/CE, prevede le modalità generali che disciplinano il monitoraggio e la classificazione dello stato di qualità delle acque, ma fino ad aprile 2009 (Decreto Legislativo 16/3/2009 n.30) era sprovvista delle norme tecniche necessarie per l'applicazione del decreto nella parte relativa alla definizione dello stato delle acque, pertanto è necessario continuare ad utilizzare gli indici previsti dal D.Lgs.152/1999, anche se abrogato.

Il **D.Lgs. 152/1999** riporta i parametri di base ed i parametri addizionali, scelti in relazione all'uso del suolo e alle attività umane presenti nel territorio, in base ai quali deve essere determinata la *qualità* del corpo idrico sotterraneo. Per lo stato *quantitativo*, invece, la normativa non indica una procedura operativa di classificazione ed è stata demandata alle Regioni la definizione dei parametri ed i relativi valori numerici di riferimento, utilizzando gli indicatori generali elaborati sulla base del monitoraggio secondo criteri proposti dell'APAT, in base alle caratteristiche dell'acquifero e del relativo sfruttamento. In

conseguenza di ciò il Servizio Tutela Acque della Direzione Regionale Geologia e Ciclo dell'Acqua e il Servizio Acque Interne dell'ARPAV hanno provveduto a classificare dal punto di vista quantitativo i corpi idrici sotterranei regionali, utilizzando criteri derivanti dalle conoscenze idrogeologiche acquisite nel corso del monitoraggio delle acque sotterranee avviato a partire dal 1999.

Lo stato ambientale delle acque sotterranee è stabilito in base allo stato quantitativo ed a quello qualitativo (chimico – fisico). Lo Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee (indice **SQuAS**) si basa sulla valutazione del grado di sfruttamento della risorsa idrica. Per la classificazione vengono considerati due indicatori:

- la portata delle sorgenti o delle emergenze idriche naturali;
- il livello piezometrico.

Lo stato quantitativo si definisce in funzione di quattro classi di SQuAS:

STATO QUANTITATIVO	
CLASSE A	L'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni o alterazioni della velocità di ravvenamento sono sostenibili nel lungo periodo
CLASSE B	L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico; senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo
CLASSE C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziato da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti
CLASSE D	L'impatto antropico è nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica

Lo stato qualitativo, Stato Chimico delle Acque Sotterranee (indice **SCAS**) si basa su misure chimiche, quindi sulla valutazione di parametri chimico – fisici definiti "parametri di base macrodescrittori" e su parametri "addizionali" ai sensi del D.Lgs.152/1999:

Classificazione chimica in base ai parametri di base

	Unità di misura	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0 (*)
Conducibilità elettrica	µS/cm(20°C)	≤400	≤2500	≤2500	>2500	>2500
Cloruri	mg/L	≤ 25	≤ 250	≤250	>250	>250
Manganese	µg/L	≤ 20	≤ 50	≤50	>50	>50
Ferro	µg/L	<50	<200	≤ 200	>200	>200
Nitrati	mg/L di NO ₃	≤ 5	≤ 25	≤50	> 50	
Solfati	mg/L di SO ₄	≤ 25	≤ 250	≤250	>250	>250
Ione ammonio	mg/L di NH ₄	≤ 0,05	≤ 0,5	≤0,5	>0,5	>0,5

(*) se la presenza di tali sostanza è di origine naturale verrà automaticamente attribuita la classe 0

Parametri addizionali

Inquinanti inorganici	µg/L	Inquinanti organici	µg/L
Alluminio	≤200	Composti alifatici alogenati totali	10
Antimonio	≤5	di cui:	
Argento	≤10	- 1,2-dicloroetano	3
Arsenico	≤10	Pesticidi totali (1)	0,5
Bario	≤2000	di cui:	
Berillio	≤4	- aldrin	0,03
Boro	≤1000	- dieldrin	0,03
Cadmio	≤5	- eptacoloro	0,03
Cianuri	≤50	- eptacoloro epossido	0,03
Cromo tot.	≤50	Altri pesticidi individuali	0,1
Cromo VI	≤5	Acrilamide	0,1
Fluoruri	≤1500	Benzene	1
Mercurio	≤1	Cloruro di vinile	0,5
Nichel	≤20	IPA totali (2)	0,1
Nitriti	≤500	Benzo (a) pirene	0,01
Piombo	≤10		
Rame	≤1000		
Selenio	≤10		
Zinco	≤3000		

(1) in questo parametro sono compresi tutti i composti organici usati come biocidi (erbicidi, insetticidi, fungicidi, acaricidi, algicidi, nematocidi ecc.);

(2) si intendono in questa classe i seguenti composti specifici: benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene.

Tra i parametri macrodescrittori i nitrati sono l'unico parametro di sicura origine antropica; per evidenziare i segnali di compromissione della risorsa dovuti all'azione dell'uomo, è stata, quindi, introdotta un'apposita classe (classe 3) che viene assegnata anche in presenza di una concentrazione del ferro pari a 200 µg/L. Complessivamente lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee viene ripartito in cinque classi:

STATO QUALITATIVO	
CLASSE 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
CLASSE 2	Impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche
CLASSE 3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione
CLASSE 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
CLASSE 0	Impatto antropico è nullo o trascurabile ma con particolari caratteristiche idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3

L'incrocio delle Classi A,B,C,D (indice SQuAS) e delle Classi 1,2,3,4,0 (indice SCAS), secondo lo schema riportato sotto, fornisce lo Stato Ambientale (quali - quantitativo) delle Acque Sotterranee (indice **SAAS**) definendo 5 stati di qualità ambientale:

Stato elevato	Stato buono	Stato sufficiente	Stato scadente	Stato particolare
1-A	1 - B	3 - A	1 - C	0 - A
	2 - A	3 - B	2 - C	0 - B
	2 - B		3 - C	0 - C
			4 - C	0 - D
			4 - A	1 - D
			4 - C	2 - D
				3 - D
				4 - D

STATO AMBIENTALE DELLE ACQUE SOTTERRANEE (SAAS)	
ELEVATO	Impatto antropico nullo o trascurabile sulla qualità e quantità della risorsa, con l'eccezione di quanto previsto nello stato naturale particolare.
BUONO	Impatto antropico ridotto sulla qualità e/o quantità della risorsa.
SUFFICIENTE	Impatto antropico ridotto sulla qualità, con effetti significativi sulla qualità tali da richiedere azioni mirate ad evitarne il peggioramento.
SCADENTE	Impatto antropico rilevante sulla qualità e/o quantità della risorsa con necessità di specifiche azioni di risanamento
NATURALE PARTICOLARE	Caratteristiche qualitative e/o quantitative che pur non presentano un significativo impatto antropico presentano limitazioni d'uso della risorsa per la presenza naturale di particolari specie chimiche o per il basso potenziale quantitativo.

Stato quantitativo delle acque sotterranee

Le acque sotterranee rappresentano una delle principali ricchezze del patrimonio ambientale trevigiano. Le falde freatiche sono alimentate primariamente dagli alvei dei corsi d'acqua, attraverso processi di dispersione, e dalle infiltrazioni delle acque meteoriche ed irrigue. Le fonti di alimentazione variano nel corso dell'anno, determinando fasi di intensi apporti alternate a fasi di alimentazione scarsa.

La Regione Veneto ha affidato ad ARPAV (DGR n. 3003/98), il coordinamento e l'espletamento delle attività di monitoraggio delle acque sotterranee del Veneto, secondo quanto previsto dal "Piano per il rilevamento delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici della Regione del Veneto", (DGR n. 5571 del 17/10/86).

La valutazione dello stato quantitativo avviene attraverso campagne di monitoraggio delle acque sotterranee che prevedono:

- misure del livello della falda;
- misure di portata dei pozzi artesiani ad erogazione spontanea.

Le misure di livello sono effettuate sia su pozzi pescanti dalla falda freatica dell'acquifero indifferenziato dell'Alta Pianura, che su quelli della falda freatica superficiale dell'acquifero differenziato delle Media e Bassa Pianura. Le misure della prevalenza e della portata si effettuano su pozzi artesiani pescanti dal sistema multifalde in pressione dell'acquifero differenziato, anche se i vari acquiferi confinanti non sono ancora controllati singolarmente, come sarebbe preferibile, al fine di monitorare con estremo dettaglio il complesso ed eterogeneo sistema differenziato.

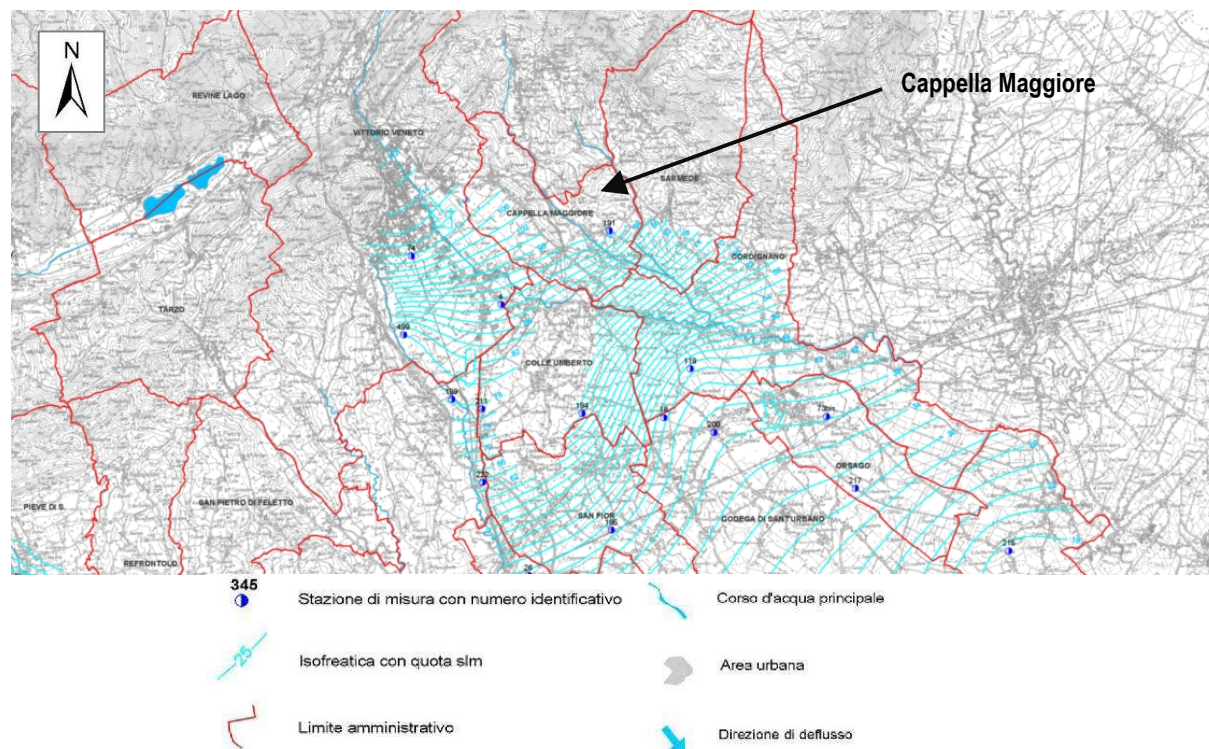
La frequenza di misura prevede quattro campagne all'anno a cadenza trimestrale (gennaio, aprile, luglio e novembre).

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee, per la sua specificità legata soprattutto al fatto che la maggior parte dei pozzi sono ubicati in proprietà privata, è stata progettata per essere una "rete elastica", costituita da un numero di pozzi sostituibili, e quindi variabili nel tempo.

Ad oggi i pozzi utilizzabili sono 322 e captano sia falde freatiche, che artesiane. Per le campagne di misure quantitative i pozzi misurabili sono 243; per il monitoraggio qualitativo i pozzi campionabili da sottoporre ad analisi chimica di laboratorio, sono 214. Per l'area montana è stato attivato a partire dal 2007 il monitoraggio su 39 sorgenti.

Studi nell'ambito del progetto SISMAS – Sistema Integrato di Sorveglianza e Monitoraggio Acque Sotterranee – promosso dalla provincia di Treviso a partire dal 2000 hanno evidenziato un trend negativo per quanto riguarda i livelli piezometrici delle falde con progressivo depauperamento delle riserve idriche sotterranee.

Dall'analisi della Carta Freatimetrica della Provincia di Treviso (di cui di seguito si riporta un estratto) e dai dati dell'anagrafe delle stazioni ARPAV per il monitoraggio delle acque sotterranee (*fonte: indicatori 2008, ARPAV*) si evince che i pozzi di interesse per il Comune in analisi sono localizzati nei Comuni di Vittorio Veneto ed Orsago.



N. POZZO	X_GBO	Y_GBO	COMUNE	PROV	QUOTA P.R.	QUOTA P.C.	ACQUIFERO	PROFONDITA'
					m s.l.m.	m s.l.m.		m
102	1755750.926	5096406.848	VITTORIO VENETO	TV	122.77	121.97	freatico	14.67
103	1765438.1	5092163.528	ORSAGO	TV	45.88	45.17	freatico	6.72

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 freatiche e piezometriche

I dati relativi al livello delle falde acquifere forniti da ARPAV sono il livello statico ed il livello da un punto di riferimento fisso, mente non è definita la classe SQuAS di appartenenza:

N. POZZO	DATA	LIVELLO STATICO	LIVELLO DA PR
102	08/07/99	109.98	-12.79
102	27/10/99	111.78	-10.99
102	17/01/00	109.57	-13.20
102	28/04/00	109.47	-13.30
102	24/07/00	109.52	13.25
102	13/11/00	110.37	-12.40
102	13/02/01	109.52	-13.25
102	20/04/01	109.66	-13.11
102	25/07/01	109.66	-13.11
102	21/11/01	109.25	-13.25
102	31/01/02	110.49	-12.28
102	30/04/02	109.57	-13.20
102	25/07/02	109.64	-13.13
102	06/11/02	109.56	-13.21
102	29/01/03	110.09	-12.68
102	08/05/03	109.55	-13.22
102	24/07/03	109.73	-13.04
102	09/12/03	109.57	-13.20
102	11/02/04	109.54	-13.26
102	10/05/04	112.27	-10.50
102	09/08/04	109.60	-13.17
102	17/11/04	109.55	-13.22
102	08/02/05	109.53	-13.24
102	20/06/05	109.65	-13.12
102	16/08/05	109.69	-13.08
102	23/11/05	109.52	-13.25
102	14/02/06	109.54	-13.23
102	14/02/06	109.54	-13.23
102	10/05/06	110.33	-12.44
102	03/08/06	109.80	-12.97
102	21/11/06	109.69	-13.08
102	14/02/07	109.92	-12.85
102	24/05/07	109.54	-13.23
102	02/08/07	109.60	-13.17

N. POZZO	DATA	LIVELLO STATICO	LIVELLO DA PR	NOTE
103	08/07/99	39.33	-6.54	
103	27/10/99	39.80	-6.08	
103	17/01/00	38.68	-7.20	
103	28/04/00			mancanza d'acqua
103	24/07/00	40.37	-5.51	
103	15/11/00	40.78	-5.10	
103	13/02/01	40.00	-5.88	
103	20/04/01	39.72	-6.16	
103	26/07/01	40.62	-5.26	
103	16/11/01			mancanza d'acqua
103	31/01/02			mancanza d'acqua
103	29/04/02			mancanza d'acqua
103	25/07/02	40.63	-5.25	
103	06/11/02			mancanza d'acqua
103	29/01/03	39.54	-6.29	
103	08/05/03			mancanza d'acqua
103	24/07/03	40.16	-5.72	
103	05/11/03			mancanza d'acqua
103	09/02/04			mancanza d'acqua
103	10/05/04	39.44	-6.44	
103	05/08/04	40.71	-5.17	
103	25/11/04	39.35	-6.53	
103	08/02/05			mancanza d'acqua
103	03/05/05			mancanza d'acqua
103	16/08/05	40.38	-5.50	
103	23/11/05	39.67	-6.21	
103	13/02/06			mancanza d'acqua
103	13/02/06			mancanza d'acqua
103	02/05/06			mancanza d'acqua
103	03/08/06	40.38	-5.50	
103	21/11/06			mancanza d'acqua
103	14/02/07			mancanza d'acqua
103	24/05/07			mancanza d'acqua
103	02/08/07	39.74	-6.14	
103	17/12/07			mancanza d'acqua

Stato qualitativo delle acque sotterranee

Le campagne di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee consistono nell'effettuare prelievi di campioni d'acqua e successiva analisi chimica in laboratorio.

Attualmente vengono analizzati i parametri obbligatori riportati in tabella:

CATEGORIA	PARAMETRO
parametri descrittivi	pH, conducibilità elettrica, durezza (CaCO_3), temperatura, ossigeno disciolto
ioni maggiori	calcio, magnesio, sodio, potassio, cloruri, ione ammonio, nitrati, nitriti, bicarbonati (HCO_3), solfati
metalli	ferro, manganese, arsenico, cadmio, cromo totale, nichel, rame, piombo
idrocarburi alogenati <i>[parametri supplementari in falde artesiane profonde, in acquiferi protetti della bassa pianura]</i>	1,1,1 – tricloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, tetracloruro di carbonio
pesticidi <i>[parametri supplementari in falde artesiane profonde, in acquiferi protetti della bassa pianura]</i>	alachlor, atrazina, metolachlor, terbutilazina

Questo elenco è integrato con i parametri individuati dai singoli Dipartimenti ARPAV Provinciali, sulla base della conoscenza della realtà locale e delle criticità presenti nel territorio di propria competenza.

La frequenza di misura prevede due campagne l'anno (fine aprile/ maggio e primi di novembre).

Le acque sotterranee del Veneto sono sempre state contraddistinte, oltre che dai grandi quantitativi disponibili, dall'ottima qualità di base, caratteristica molto importante, tanto da preferirle a quelle superficiali per l'uso idropotabile (le sorgenti e i pozzi sono circa il 98% del numero totale delle prese acquedottistiche).

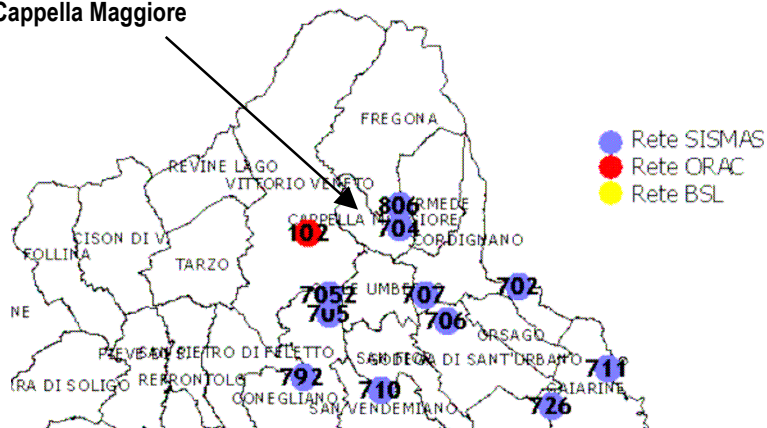
Il maggior responsabile dell'inquinamento delle acque di falda è costituito dai fenomeni di rilascio di sostanze inquinanti direttamente sul suolo, attribuibili a fonti diffuse ed a fonti puntuali con il conseguente interessamento delle acque presenti nel sottosuolo a seguito della percolazione.

Il monitoraggio chimico qualitativo delle acque sotterranee della Provincia di Treviso interessa i pozzi freatici appartenenti a tre reti operative:

- la Rete ORAC, predisposta dall'Osservatorio Regionale Acque Interne a copertura dell'intera regione;
- la Rete BSL per il monitoraggio dell'Area di Ricarica del Bacino Scolante in Laguna di Venezia e operante nella Zona Ovest della Provincia;
- la Rete SISMAS che permette una migliore copertura del territorio trevigiano in particolare nella alta e media pianura.

Complessivamente sono monitorati 70 pozzi siti in 36 Comuni della Provincia, 50 pozzi sono della Rete SISMAS, 12 pozzi della Rete ORAC e 8 della Rete BSL. Ad ogni pozzo, inoltre, è associato un codice ORAC con cui i pozzi sono registrati presso l'Osservatorio Regionale Acque Interne dell'ARPAV.

Cappella Maggiore



Pozzi campionati nel 2006 per il Progetto di Monitoraggio delle Acque Sotterranee della Provincia di Treviso (SISMAS)- Rete di controllo delle acque della Provincia di Treviso, 2006 - ARPAV

Nel comune di Cappella Maggiore sono presenti i pozzi 704 e 806, entrambi della rete SISMAS. Per i pozzi della Rete SISMAS sono indagati un gruppo di parametri base definiti come *Macrodescrittori* e un gruppo di 8 *Composti Alifatici Alogenati*. Viene eseguita, inoltre, la ricerca degli *Erbicidi*. Di seguito si riportano i risultati dei minitiraggi condotti nel periodo 2001-2006, attraverso due campagne, la prima campagna tra maggio e giugno e la seconda tra ottobre e novembre (fonte: *Rete di controllo delle acque della Provincia di Treviso, 2006 – ARPAV*).

Pozzo 704 - Macrodescrittori

Anno	Campagna	Temperatura °C	Conducibilità uS/cm	Durezza mg/L	Bicarbonati mg/L	Ammoniaci mg/L	Nitrati mg/L	Solfati mg/L	Cloruri mg/L	Calcio mg/L	Magnesio mg/L	Sodio mg/L	Potassio mg/L	Ferro ug/L	Manganese ug/L
2001	1		645	390	405	0,12	26,0	30,0	7,0	119,0	20,0	5,9	3,8	0	0
2001	2		605	365	375	0,00	17,0	40,0	6,0	115,0	19,0	4,6	3,0	0	0
2003	2	14,2	665	370	400	0,00	38,0	42,0	8,0	115,0	20,0	4,9	3,2	0	0
2004	1	15,1	615	375	360	0,00	34,0	39,0	9,0	119,0	19,0	4,8	2,8		0
2004	2	14,6	590	355	360	0,00	22,0	41,0	6,0	112,0	18,0	4,6	2,7	0	0
2005	1	14,2	610	360	515	0,00	22,0	43,0	12,0	115,0	18,0	5,8	3,2	0	0
2005	2	14,4	650	390	410	0,00	30,0	41,0	8,0	124,0	20,0	4,9	2,8	0	0
2006	1	14,9	535	290	280	0,00	27,0	51,0	12,0	85,0	19,0	11,0	2,9	53	0
Medie annuali			625	378	390	0,06	21,5	35,0	6,5	117,0	19,5	5,3	3,4	0	0
	2003	14,2	665	370	400	0,00	38,0	42,0	8,0	115,0	20,0	4,9	3,2	0	0
	2004	14,9	603	365	360	0,00	28,0	40,0	7,5	115,5	18,5	4,7	2,8	0	0
	2005	14,3	630	375	463	0,00	26,0	42,0	10,0	119,5	19,0	5,4	3,0	0	0
	2006	14,9	535	290	280	0,00	27,0	51,0	12,0	85,0	19,0	11,0	2,9	53	0
TOT		14,6	612	356	379	0,01	28,1	42,0	8,8	110,4	19,2	6,2	3,1	11	0
Classi di qualità chimica															
	2001	2	2-3			2-3	2	2-3	1					1	1
	2003	3	2-3			1	3	2-3	1					1	1
	2004	3	2-3			1	3	2-3	1					1	1
	2005	3	2-3			1	3	2-3	1					1	1
	2006	3	2-3			1	3	2-3	1					2-3	1
TOT		3	2-3			1	3	2-3	1					1	1

Pozzo 806 - Macrodescrittori

Anno	Campagna	Temperatura °C	Conducibilità uS/cm	Durezza mg/L	Bicarbonati mg/L	Ammoniaci mg/L	Nitrati mg/L	Solfati mg/L	Cloruri mg/L	Calcio mg/L	Magnesio mg/L	Sodio mg/L	Potassio mg/L	Ferro ug/L	Manganese ug/L
2006	2	15,4	795	470	450	0,00	64,0	40,0	18,0	145,0	26,0	13,0	4,1	96	6
Medie annuali															
	2006	15,4	795	470	450	0,00	64,0	40,0	18,0	145,0	26,0	13,0	4,1	96	6
TOT		15,4	795	470	450	0,00	64,0	40,0	18,0	145,0	26,0	13,0	4,1	96	6
Classi di qualità chimica															
	2006	4	2-3			1	4	2-3	1					2-3	1
TOT		4	2-3			1	4	2-3	1					2-3	1

L'analisi dei macrodescrittori evidenzia come la principale criticità sia rappresentata dai nitrati.

Negli anni la concentrazione media non varia molto e si mantiene mediamente su valori elevati (in linea con l'andamento provinciale).

La classe di qualità chimica complessiva è 3 per il pozzo 704, 4 per il pozzo 806 (per il quale, d'altro canto, manca la serie storica).

Si rileva, pertanto, *impatto antropico significativo con caratteristiche idrochimiche generalmente buone ma con alcuni segnali di compromissione*.

Si sottolinea che il territorio comunale non rientra tra le aree designate come *zona vulnerabile da nitrati di origine agricola*, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 152/06 (Cfr. cap. 4.5.7 e cap. 4.6.9).

Pozzo 704 – Composti Alifatici Alogenati

Anno	Campagna	CAAT ug/L	1,1,1 - Tricloroetano ug/L	Tricloroetilene ug/L	Cloroformio ug/L	Tetracloroetilene ug/L	Tetraclorometano ug/L	1,2 - Dicloroetano ug/L	1,2 - Dicloropropano ug/L	Triclorofluorometano ug/L
2001	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2001	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2003	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2004	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2004	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2005	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2005	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2006	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Medie annuali		2001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		2003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		2004	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		2005	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		2006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOT			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classi di qualità chimica		2001	2							
		2003	3							
		2004	3							
		2005	3							
		2006	3							
TOT			3							

Pozzo 806 – Composti Alifatici Alogenati

Anno	Campagna	CAAT ug/L	1,1,1 - Tricloroetano ug/L	Tricloroetilene ug/L	Cloroformio ug/L	Tetracloroetilene ug/L	Tetraclorometano ug/L	1,2 - Dicloroetano ug/L	1,2 - Dicloropropano ug/L	Triclorofluorometano ug/L
2006	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Medie annuali		2006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		TOT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classi di qualità chimica		2006	4							
		TOT	4							

Non si rilevano segni di compromissione.

In particolare non si rileva la presenza di Tetracloroetilene, che rappresenta invece una criticità rilevante a livello provinciale.

Pozzo 704 - Erbicidi

Anno	Campagna	Antiparassitari TOT ug/L	Alachlor ug/L	Atrazina ug/L	Desetilatraxina ug/L	Desetilterbutilazina ug/L	Exazinone ug/L	Metolachlor ug/L	Simazina ug/L	Terbutilazina ug/L
2001	1									
2001	2									
2003	2									
2004	1	0,07	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
2004	2									
2005	1									
2005	2									
2006	1									
Medie annuali		2001								
		2003								
		2004	0,07	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
		2005								
		2006								
TOT			0,07	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
Classi di qualità chimica		2001	2							
		2003	3							
		2004	3							
		2005	3							
		2006	3							
TOT			3							

Pozzo 806 - Erbicidi

Anno	Campagna	Antiparassitari TOT ug/L	Alachlor ug/L	Atrazina ug/L	Desetilatraxina ug/L	Desetilterbutilazina ug/L	Exazinone ug/L	Metolachlor ug/L	Simazina ug/L	Terbutilazina ug/L
2006	2	0,04	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
Medie annuali		2006	0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
		TOT	0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
Classi di qualità chimica		2006	4							
		TOT	4							

Si rileva la presenza di erbicidi, in concentrazioni sempre inferiori a 0,1 µg/l.

Gli unici Comuni della Provincia di Treviso in cui non si è rilevata la presenza di erbicidi sono: Codognè (pozzo 789), Conegliano (pozzo 792), Gaiarine (pozzo 711), Gaiarine (pozzo 726), Mareno di Piave (pozzo 790), Santa Lucia di Piave (pozzo 715), Spresiano (pozzo 786) e Vittorio Veneto (pozzo 7052).

Di seguito si riportano, inoltre, i dati relativi alla concentrazione media annuale di inquinanti chimici nelle acque sotterranee, sempre forniti da ARPAV per la stazione di Vittorio Veneto (Codice stazione 102).

Tali dati si riferiscono anche ad analisi svolte prima dell'entrata in vigore del D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006, pertanto, in tal caso, i valori misurati vanno rapportati ai limiti del DL 152/99.

Comune	Cod Stazione	Acquifero	Profondità (m)
VITTORIO VENETO	102	freatico	14.67
VITTORIO VENETO	102	freatico	14.67
VITTORIO VENETO	102	freatico	14.67
VITTORIO VENETO	102	freatico	14.67
VITTORIO VENETO	102	freatico	14.67
VITTORIO VENETO	102	freatico	14.67

Stazione 102

		Cloruri		Conducibilità elettrica specifica a 20 °C_		Ione ammonio (NH4)		Nitrati (NO3)		Solfati (SO4)		Alluminio (Al)		Antimonio (Sb)		Arsenico (As)		Cadmio (Cd)		Cromo totale		Cromo VI		Ferro (Fe)		Manganese (Mn)		Mercurio (Hg)		Nichel (Ni)		Piombo (Pb)		Rame (Cu)		Selenio (Se)		Vanadio (V)		Zinco (Zn)		1,2 Dicloroetano		1,1,1 Tricloroetano		1,2 Dicloroetilene cis		1,2 Dicloropropano		Cloroformio (CHCL3)		Tetracloroetilene (Percloroetilene) (C2Cl4)		Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) CCl4		Tricloroetilene (Trielina) (C2HCl3)		Triclorofluorometano		Alachlor		Atrazina		DesetilatrAZina		DesetilTerbutilazina		Exazinone		Metolachlor		Simazina		Terbutilazina																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Cod Stazione	anno	mg/l	µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l

Concentrazione media annuale di inquinanti chimici nelle acque sotterranee, stazione 102 – ARPAV, Indicatori 2008

In riferimento allo stesso pozzo (102) si riportano i dati relativi all'indice SCAS:

Prov	ISTAT Comune	Comune	Cod Stazione	Profondità (m)	Acquifero	Anno	SCAS	Base	Addizionali
TV	026092	VITTORIO VENETO	102	14.67	freatico	2002	4		Pesticidi tot
TV	026092	VITTORIO VENETO	102	14.67	freatico	2003	4		Desetilterbutilazina, Terbutilazina
TV	026092	VITTORIO VENETO	102	14.67	freatico	2004	4		Desetilterbutilazina, Terbutilazina
TV	026092	VITTORIO VENETO	102	14.67	freatico	2005	4		Pesticidi tot
TV	026092	VITTORIO VENETO	102	14.67	freatico	2006	4		Pesticidi tot
TV	026092	VITTORIO VENETO	102	14.67	freatico	2007	4		Desetilterbutilazina

Si ricorda che il valore 4 per l'indice SCAS rileva un *impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti*.

4.5.6 Pozzi - sorgenti

La falda acquifera può emergere localmente in superficie formando sorgenti o fontanili più o meno stabili. Si tratta in ogni caso di aree a particolare vulnerabilità, in quanto si ha un contatto diretto della falda idrica con la superficie. Nel Comune di Cappella Maggiore non sono presenti sorgenti (*fonte: Regione Veneto, Quadro Conoscitivo*).

4.5.7 Inquinamento risorse idriche

Dati sulle fonti di pressione che agiscono sulla componente acqua si rilevano dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

Le fonti di inquinamento si distinguono in fonti puntuali cioè ben localizzate ed individuabili (scarico di un depuratore, scarico di un insediamento industriale, ecc.) e fonti diffuse (terreni agricoli, aree urbane, ecc.).

La qualità delle acque della Regione Veneto è influenzata dagli scarichi, civili e industriali, che vi recapitano direttamente, tuttavia esistono altri molteplici comportamenti ed attività fonte di inquinamento.

Le fonti puntuali di pressione

Si definiscono:

- carichi potenziali: i carichi inquinanti prodotti sul territorio dalle attività antropiche;
- carichi generati: i carichi inquinanti destinati a raggiungere il sistema idrografico, a monte degli interventi di depurazione;
- carichi effettivi residui: i carichi che, a valle degli eventuali sistemi di depurazione artificiali e/o naturali, raggiungono il reticolo idrografico superficiale od i corpi idrici sotterranei.
- carichi scaricati: la frazione dei carichi inquinanti residui che, al netto degli abbattimenti dovuti ai fenomeni di autodepurazione che avvengono lungo i corsi d'acqua principali, raggiunge i corpi idrici recettori laghi, lagune e mare Adriatico.

Un ruolo fondamentale per la salvaguardia della risorsa idrica è svolto dalla rete fognaria che, se ben costruita e gestita, contribuisce in maniera decisiva a limitare l'apporto di sostanze inquinate nell'ambiente.

Carichi inquinanti potenziali

Il "carico organico potenziale" indica la stima dei carichi totali organici prodotti nell'area geografica di riferimento espressi come abitanti equivalenti (AE). L'abitante equivalente corrisponde, per definizione di Legge, al carico organico biodegradabile che ha una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD₅) pari a 60 grammi/giorno. Il carico organico è immesso nelle matrici ambientali sia attraverso sorgenti puntuali sia attraverso sorgenti diffuse ed ha l'effetto di ridurre l'ossigeno disciolto. Sono fonti di carico organico i settori: civile (popolazione residente e fluttuante) per le deiezioni del metabolismo umano, industriale in relazione al contenuto organico dei reflui finali e zootecnico per effetto delle deiezioni animali.

Il "carico trofico potenziale" è la stima dei carichi totali di sostanze eutrofizzanti di Azoto e Fosforo, potenzialmente immesse nell'ambiente idrico di riferimento. I carichi suddetti possono giungere ai corpi idrici sia attraverso sorgenti puntuali (scarichi civili e industriali) sia diffuse, soprattutto per effetto del dilavamento delle superfici agricole da parte delle acque meteoriche o

irrigue. Le principali fonti di sostanze eutrofizzanti sono il settore zootecnico, quello agricolo, gli scarichi civili ed alcuni settori industriali.

I **carichi civili totali** sono dati dalla somma dei carichi della popolazione residente e della popolazione fluttuante (composta principalmente dagli afflussi turistici), e rappresentano i contributi potenzialmente immessi nei corpi idrici (carichi organici espressi come BOD₅ e COD ed i carichi di nutrienti espressi come Azoto e Fosforo), a prescindere dalle quantità rimosse con i sistemi di depurazione.

I **carichi industriali** vengono calcolati a partire dagli elenchi delle aziende autorizzate allo scarico in corpo idrico superficiale o sul suolo.

L'**attività agricola** utilizza l'Azoto ed il Fosforo dei fertilizzanti come elementi nutritivi fondamentali per soddisfare i fabbisogni delle piante coltivate. La loro applicazione ai terreni varia in relazione a fattori ambientali (suolo e clima) e agronomici (tipo di coltura, produzione attese, pratiche agricole, etc.).

L'Azoto e il Fosforo utilizzati per la concimazione delle colture possono essere di due tipi in funzione della provenienza:

- Azoto e Fosforo da concimi minerali od organici acquistati sul mercato;
- Azoto e Fosforo da deiezioni zootecniche, cioè letami o liquami provenienti dall'allevamento aziendale o da allevamenti terzi.

Sia i concimi di sintesi che quelli naturali concorrono a determinare le quantità di Azoto e Fosforo applicate a terreno; insieme contribuiscono, in funzione del tipo di coltura e di pratiche colturali, di suolo e condizioni meteorologiche, ai rilasci verso i corpi idrici sotterranei per effetto dei fenomeni di percolazione, e superficiali per effetto dei processi di ruscellamento. Il calcolo dell'Azoto e Fosforo in eccesso (surplus) è dato dalla differenza tra Azoto e Fosforo totali apportati e rispettive asportazioni in funzione delle colture e delle superfici relative.

Carichi potenziali organici e trofici

Il PTA definisce *carico organico potenziale* la stima dei carichi totali organici prodotti nell'area geografica di riferimento espressi come AE, e *carico trofico potenziale* la stima dei carichi totali di sostanze eutrofizzanti di Azoto e Fosforo, potenzialmente immesse nell'ambiente idrico di riferimento.

Per il Comune di Cappella Maggiore i carichi potenziali organici ed i carichi potenziali trofici, distinti per origine, forniti da ARPAV sono (fonte: Indicatori 2008):

La tabella seguente evidenzia il carico potenziale organico ed industriale per il comune di Cappella Maggiore (fonte: Indicatori 2008).

Carico potenziale organico

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	Cappella Maggiore	4412		750.73	4'412	3'844

Carico potenziale trofico

Anno	NOME	Popolazione Residente ISTAT 2001 (abitanti)	Popolazione Fluttuante media annua (presenze/365)	Superficie Sau da ISTAT	Carico potenziale trofico Civile AZOTO t/a	Carico potenziale trofico Civile FOSFORO t/a	Carico Potenziale Agro Zootecnico AZOTO t/a	Carico Potenziale Agro Zootecnico FOSFORO t/a	Carico potenziale trofico Industriale AZOTO t/a	Carico potenziale trofico Industriale FOSFORO t/a
2001	Cappella Maggiore	4412		750.73	19.9	2.6	126.6	54.5	34.3	3.6

L'analisi dei carichi trofici potenziali evidenzia un carico unitario di di azoto zootecnico pari a 38 kg/ha a cui si aggiungono 126 kg/ha di azoto da concimi minerali. Nel complesso tale quantità è superiore ai fabbisogni delle coltivazioni stimabili, data la diffusione del vigneto, in circa 110 kg/ha (fonte:ARPAV). Tale sbilanciamento tra azoto disponibile ed azoto necessario potrebbe determinare situazioni di rischio di deriva dell'azoto, che può essere elevato nelle zone caratterizzate da bassa proiettività (Cfr. cap. 4.6.9).

4.6 Suolo e sottosuolo

4.6.1 Premessa

“Il suolo è uno dei beni più preziosi dell'umanità. Consente la vita dei vegetali, degli animali, e dell'uomo sulla superficie della terra”.
(Carta Europea del Suolo, Consiglio d'Europa, 1972)

Il suolo è una risorsa limitata, composto da particelle minerali, sostanza organica, acqua aria ed organismi viventi, occupa lo strato superficiale della crosta terrestre e ricopre 1/16 della superficie del pianeta come una coltre molto sottile.

Il suolo è un sistema complesso in continua evoluzione, risultato dell'interazione di diversi fattori indicati con il nome di clorpt:

- cl (clima, temperatura, umidità);
- (organismi viventi);
- r (rilievo, pendenza del versante, esposizione),
- p (roccia madre, materiale di partenza);
- t (tempo trascorso dall'inizio della trasformazione del suolo).

La formazione di un suolo inizia quando un determinato materiale - come ad esempio uno strato di roccia portato alla luce da una frana, un accumulo di detriti alle pendici di un monte oppure la sabbia di una duna costiera - viene sottoposto all'azione demolitrice degli agenti ambientali, come l'alternarsi di gelo e disgelo, il vento e la pioggia. Tramite la loro azione, la roccia viene ridotta in frammenti, che possono restare nello stesso posto o essere trasportati altrove dall'acqua, dal vento, dal ghiaccio e dalla gravità; questi frammenti vengono poi trasformati gradualmente dall'azione degli organismi pionieri (licheni, muschi e alghe), dei batteri e delle piante. A questo materiale si mescolano i resti di organismi vegetali e animali e, pian piano, si forma una quantità di terreno sempre più cospicua, che gli organismi e gli agenti climatici modificano ulteriormente. Con il tempo, il suolo aumenta di profondità, permettendo lo sviluppo di piante di maggiori dimensioni, come gli alberi, e la vita di animali terricoli, come i lombrichi e le talpe, che contribuiscono con la loro attività a mantenere gli strati superiori ben aerati. Contemporaneamente l'acqua, filtrando attraverso il suolo, trasporta in profondità diverse sostanze.

Le proprietà chimiche, fisiche e biologiche variano da suolo a suolo ed anche tra i diversi orizzonti all'interno dello stesso suolo. Le funzioni del suolo sono innumerevoli, da semplice supporto fisico per la costruzione di infrastrutture, impianti industriali e insediamenti umani, a base produttiva della maggior parte dell'alimentazione umana e animale, del legname e di altri materiali utili all'uomo. È deposito e fonte di materie prime come argilla, ghiaia, sabbia, torba e minerali; ha funzione di mantenimento dell'assetto territoriale, in quanto fattore determinante per la stabilità dei versanti e per la circolazione idrica sotterranea e superficiale. Il suolo ha anche una importante funzione naturalistica quale habitat di una grandissima varietà di specie animali e vegetali e perché in esso si completano i cicli dell'acqua e di altri elementi naturali. È, infine, un importante elemento del paesaggio che ci circonda e fa parte del nostro patrimonio storico e culturale.

Le principali minacce a cui il suolo è soggetto sono l'erosione, la diminuzione della sostanza organica, la contaminazione, la cementificazione, il compattamento, la diminuzione della biodiversità, la salinizzazione ed i rischi idrogeologici.

4.6.2 Inquadramento territoriale

Il territorio comunale può essere schematicamente suddiviso, sotto l'aspetto morfologico, in due settori: collinare e di pianura.

Il 40% del territorio si trova distribuito su *formazioni collinari* che raggiungono la quota massima di circa 300 m.s.l.m. in prossimità del limite con il comune di Vittorio Veneto; trattasi di rilievi abbastanza dolci, in alcune parti urbanizzati con modeste zone incolte o comunque lasciate al degrado ambientale (*fonte: Relazione Geologica del PRG comunale, 1995*).

Litologicamente sono costituiti da una successione ripetuta di rocce relativamente dure con litotipi assai più teneri generalmente ricoperti, per ampi tratti, da detriti di alterazione o da depositi morenici.

L'alternanza di rocce facilmente erodibili con altre più tenaci ha conferito al paesaggio un aspetto caratterizzato da una successione di creste e vallecole con evidenti incisioni.

Nei terreni più teneri ed erodibili si notano, diffusi, piccoli dissesti idrogeologici del tipo scoscendimento e colamento gravitativo.

Le condizioni di instabilità sopra citate sono da imputare per la maggior parte dei casi a processi di inibizione dei cappellacci eluviali di degradazione, normalmente argillosi, che acquistano così marcati caratteri di plasticità.

Il rimanente 60% del territorio interessa un'area *pianeggiante*, maggiormente rappresentata verso sud e caratterizzata da pendenze inferiori al 5%.

Il settore pianure rappresenta l'effetto dei processi fluvio-glaciali ed alluvionali. Terreni che lo costituiscono sono formati da depositi di natura ghiaiosa e buone caratteristiche geotecniche e da argille e limi generalmente poco addensati.



Il territorio del Comune di Cappella Maggiore

4.6.3 Assetto geologico

Geomorfologia

Dal punto di vista geomorfologico l'area del Comune di Cappella Maggiore presenta due diversi aspetti che si contrappongono per le varie dinamiche evolutive in atto.

Nella zona collinare gli agenti esogeni agiscono in modo differenziato sulle varie formazioni affioranti in rapporto alla litologia e alla giacitura degli strati.

Le dinamiche gravitative più evidenti sono sempre legate all'imbibizione dei terreni limoso-argillosi ricoprenti il substrato impermeabile.

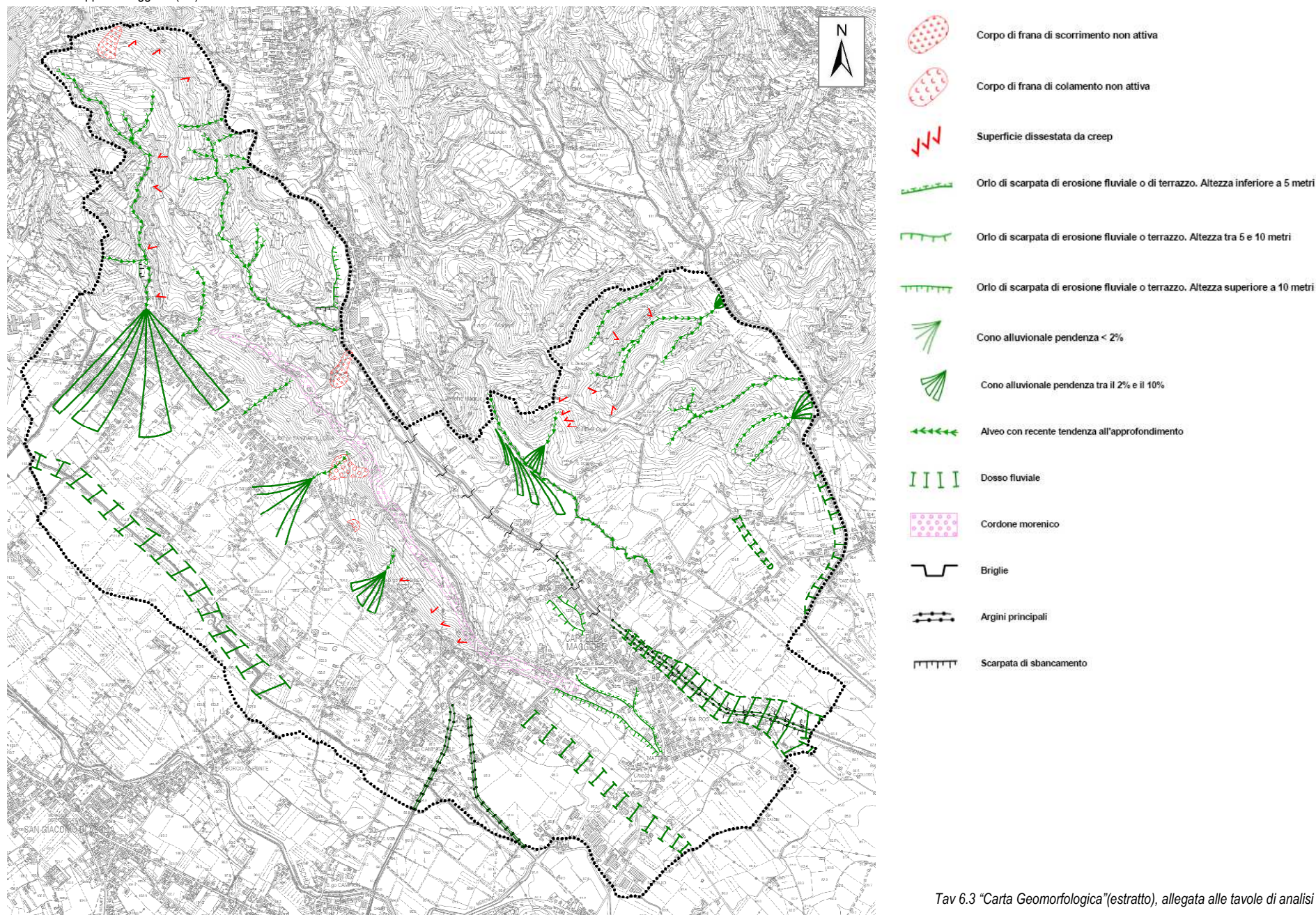
Appare chiaro quindi il legame esistente tra l'idrogeologia e la permeabilità dei terreni. Un esempio particolarmente evidente è rilevabile sul fianco occidentale della costa Anzano-Cappella: qui si notano diversi fenomeni di scoscendimento la cui evoluzione ricalca il modello sopracitato.

Laddove affiorano invece rocce conglomeratiche, l'analisi diventa più complessa sia per la presenza di falde detritiche ghiaiose, sia per un diverso comportamento meccanico della roccia. In queste zone è facile rilevare fenomeni di scivolamento lungo strato, ma anche di crollo specialmente se esiste un'erosione fluviale al piede del pendio.

A parte queste fenomenologie gravitative non particolarmente accentuate, non si rilevano nel territorio particolari sintomi di dinamiche evolutive a rapido decorso.

I fenomeni ai cui sopra rientrano nella normale evoluzione di aree pedemontane e fanno eccezione pochi pendii dove le generali precarie condizioni statiche sono riconducibili a occasionali coincidenze negative.

L'immagine che segue rappresenta un estratto della Tavola 6.3 "Carta Geomorfologica" allegata alle tavole di analisi del PAT.



Tav 6.3 "Carta Geomorfologica"(estratto), allegata alle tavole di analisi del PAT

Geolitologia

Litostratigrafia

L'area del territorio Comunale appartiene alle Alpi Meridionali ed è caratterizzata, per quanto riguarda il substrato, da una successione di formazioni sedimentarie di età compresa tra il Miocene Superiore e l'attuale (*fonte: Relazione Geologica del PRG comunale, 1995*). Vengono di seguito descritte le formazioni della serie stratigrafica, partendo da quelle più antiche.

FORMAZIONI PREQUATERNARIE

- *Arenarie sabbiose con intercalazioni conglomeratiche* (Pontico inf.). Trattasi di arenarie, talora molto sabbiose, grigio-giallastre, con alternanze di conglomerati poligenici, essenzialmente calcareo-dolomitici, più o meno legati con debole cemento arenaceo. S'intercalano ridotte lenti marno-argillose o sabbiose. Lo spessore degli strati varia da decimetri ai 2/4 metri; di solito, però, la stratificazione è poco evidente. Morfologicamente, tali rocce hanno originato il primo rilievo monoclinale in corrispondenza del quale si allinea il colle di Madonna della Salute.
- *Argille, limi e sabbie con intercalazioni conglomeratiche o arenacee* (Pontico sup.). Trattasi di un complesso di prevalenti formazioni peliticopsammitiche sovraconsolidate (argille azzurre, limi sabbiosi gialli, sabbie fini limose talora argillose e sabbie arenacee giallastre), tenere ed erodibili, attraversate longitudinalmente da alcuni banchi conglomeratici, spesso friabili, e dai livelli sabbiosi compatti anche arenaci. Nel complesso possono dar luogo a fenomeni di "creep" e di franosità. Questi livelli affiorano nel quadrante Nord-est del territorio in esame.

DEPOSITI QUATERNARI

Si tratta di sedimenti pleistocenici ed olocenici. Questi depositi ricoprono gran parte del territorio mascherando, in coltri più o meno spesse la roccia in posto, si tratta, in genere, di accumuli würmiani e olocenici, quasi sempre sciolti, depositi da ghiacciai e da corsi d'acqua, o messi in posto da processi di versante o risultanti da degradazioni.

- *Depositi morenici e loro cerchie* (Würm). Impasti grigiastri o giallastri di ghiaie e ciottoli anche decicentrimetrici, immersi in un'amatrice più o meno abbondante di limi e sabbie e localmente con una marcata presenza di argilla. Gli elementi grossolani sono per la gran parte di natura arenaceo-calcareo. Tali sedimenti si trovano nella parte centrale del territorio comunale.
- *Depositi lacustri o palustri argilloso – torbosi*. I depositi sono costituiti da limi argillosi e/o argille limose con sabbia fine limosa e con punti torbosi e vari ciottolotti; localmente nelle argille sono intercalati livelli ghiaiosi. Il colore può essere grigio scuro o nerastro, talora verdastro. La falda è superficiale per cui i materiali sono completamente saturi.
- *Depositi fluvioglaciali e fluviali ghiaiosi* (Olocene). Trattasi di alluvioni ghiaiose fluvioglaciali e fluviali, in genere post-würmiane, abbandonate nelle fasi di deglaciazione degli impetuosi ed irruenti corsi d'acqua. Si presentano normalmente stratificate in letti più o meno visibili di ghiaia grossolana con sabbia e ciottoli, talora con livelli parzialmente cementati. La cementazione non è un fenomeno continuo, né lateralmente né in profondità. La composizione litologica della ghiaia e dei ciottoli presenta in prevalenza uno sfondo calcareo-dolomitico; non mancano, comunque, i ciottoli di arenarie, di scisti cristallini e di breccie quarzose. Questa coltre di materiali costituisce il sottosuolo della vasta area pianeggiante che si estende a sud del territorio comunale. Localmente tali alluvioni sono distintamente coperte da sottili strati argilloso-bruni.
- *Depositi alluvionali antichi e di "glacis", talora frammisti a depositi colluviali* (Olocene). Si tratta di sedimenti in genere costituiti da un impasto di limi argillosi grigio-giallastri e ciottoli arenaceo-marnosi. Localmente la granulometria si fa più ghiaioso-ciottolosa; manca qualsiasi stratificazione e classificazione dei componenti, e la cementazione è quasi nulla. La configurazione morfologica di questi depositi è a superficie debolmente inclinata, terrazzata e variamente incisa da corsi d'acqua. Localmente gli accumuli sono ricoperti o mescolati a materiali limo-argillosi colluviali provenienti da soprastanti accumuli morenici o da coltri eluviali di degradazione argilloso-marnosi. I sedimenti costituiscono il lungo pianoro sopraelevato da Anzano al centro del comune ed oltre.
- *Depositi alluvionali recenti prevalentemente fini e loro conoidi grossolani* (Olocene medio-recente). Ricoprono le ghiaie fluvioglaciali e sono costituiti da argille limose per lo più giallastre. La potenza è di qualche metro, ma si riduce progressivamente laddove tali depositi sfumano sulle ghiaie sottostanti. Allo sbocco in pianura dei vari corsi d'acqua, tali depositi formano delle piatte conoidi grossolane in cui la granulometria si fa più eterogenea; qui, tra il materiale fine, compaiono detriti ghiaiosi e ciottolosi che in alcune zone si trovano addirittura in prevalenza. Nella zona di Anzano si trovano potenze superiori ai 5 mt. con materiale poco permeabile e molto compressibile. Nella zona di C. Baccichet queste fasce sono invece meno potenti e prevalentemente sabbiose.
- *Coperture detritiche e conoidi a materiale arenaceo-marnoso* (Olocene-Attuale). Ricoprono gran parte dei versanti a litologia arenaceo-amarnosa. Sono costituite da ciottoli immersi in una matrice sabbioso-limosa. Litologicamente, gli elementi sono in stretta connessione con le scarpate soprastanti; gli spessori variano da pochi centimetri fino a qualche metro. Si tratta di depositi non più alimentati e si trovano allo sbocco della pianura principale.
- *Depositi torrentizi recenti ed attuali, fini e grossolani* (Olocene-Attuale). Costituiscono la copertura dei fondi delle aree percorse da torrenti e fiumi e sono formati dai detriti dei litotipi affioranti e, in minor misura, da materiale alloctono proveniente dalla degradazione degli accumuli morenici e da quelli di "glacis". La tessitura varia dalle sabbie ai ciottoli, con letti e talora coperture di limi di esondazione. Mostrano la tipica stratificazione torrentizia. Costituiscono la piana alluvionale del fiume Meschio.

Strutture tettoniche locali

Dal punto di vista strutturale l'area è inquadrabile nella tettonica del corrugamento alpino (fonte: *Relazione Geologica del PRG comunale, 1995*).

Il primo grande evento si verifica nel Miocene superiore, con un primo debole sollevamento del settore montano in cui ora si estendono la flessura Bassano-Valdobbiadene e le pieghe-faglie al margine meridionale del Cansiglio (linee di Montaner e di Sarone-Aviano).

In corrispondenza dell'attuale zona collinare esisteva un bacino a condizioni lagunari in fase di fortissima subsidenza, sede di conseguente intensa sedimentazione con carattere di ciclicità.

Il sollevamento dei conglomerati pontici testimonia una notevole attività tettonica legata al progredire e all'estendersi verso sud dell'iniziale sollevamento della succitata flessura.

Un'accentuazione dell'attività tettonica si ebbe nel Pliocene sup. quando presero forma definitiva le maggiori strutture sia nell'area prealpina che nel sottosuolo della pianura.

Per quanto riguarda le strutture tettoniche locali, quella più importante è la Linea di Montaner cioè la continuazione della faglia di Longhere verso est. La sua direzione è NW-SE. Corrisponde ad un'ampia fascia di laminazione e clastesi delle formazioni terziarie poco competenti, che vengono progressivamente sopresse procedendo verso sud-est. Come per la faglia di Longhere, la linea di Montaner è la zona di stiramento subverticale lungo una piega-faglia di estensione regionale che tende ad evolvere a sovrascorrimento. La linea è sismogenicamente attiva.

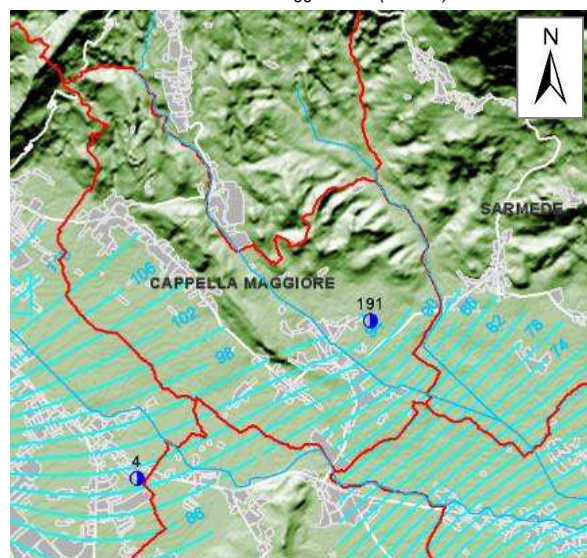
Assetto idrogeologico



Carta della soggiacenza (estratto) – Provincia di Treviso, 2002

L'idrografia superficiale è limitata a causa della generale buona permeabilità e della pendenza (fonte: *Relazione Geologica del PRG comunale, 1995*). È presente un reticolo idrografico con portate molto variabili secondo le stagioni. La permeabilità per porosità è elevata nei detriti di falda, negli accumuli di frana e nei depositi morenici poco argillosi, media e comunque variabile negli altri accumuli secondo il contenuto in argilla. Sono presenti piccole falde acquifere che alimentano sorgenti di contatto caratterizzate anche loro da portate piuttosto modeste e variabili in funzione delle precipitazioni. Queste risorgenti costituiscono un piccolo sistema idrografico che confluisce nei due collettori principali, il torrente Caron ed il fiume Meschio.

Nell'area di pianura la *profondità della falda* risulta compresa tra i 5 e i 10 metri in



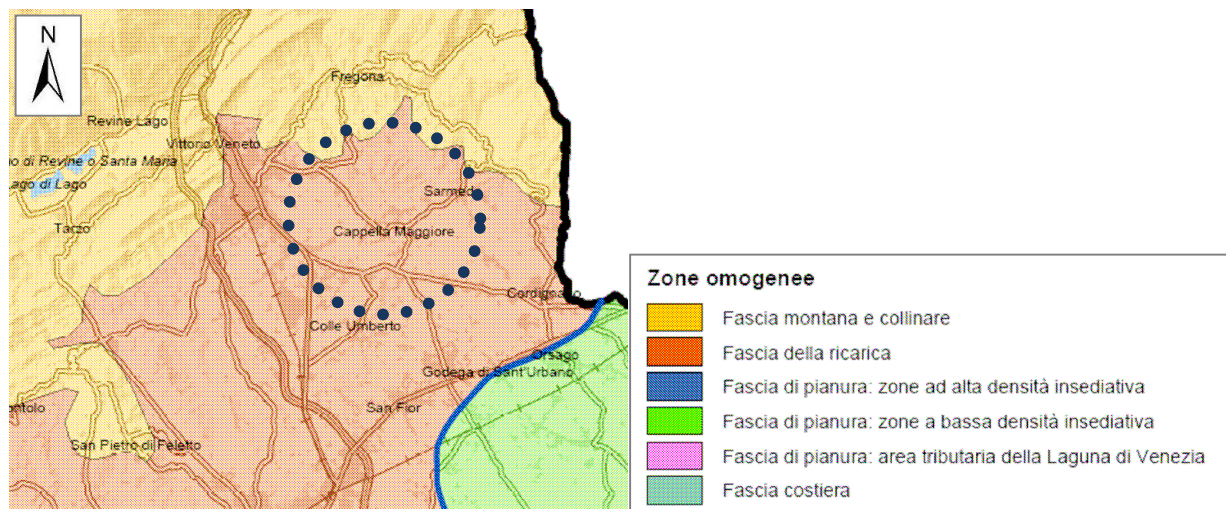
Carta freaticca (estratto) – Provincia di Treviso, 2002

media dal piano campagna, come mostra l'immagine, estratto dalla Carta della soggiacenza provinciale, elaborata dalla Provincia di Treviso sulla base della campagna di monitoraggio effettuata nel marzo del 2002.

Il flusso delle acque sotterranee presenta un orientamento da nord-ovest verso sud-est, come si evince dall'immagine seguente, estratto dalla provinciale, elaborata dalla Provincia di Treviso sulla base dei rilievi freaticci effettuati nel marzo del 2002, che mostra l'andamento delle isofreatiche nell'area di interesse.

- 345 ● Stazione di misura con numero identificativo
- Isofreatica con quota slm
- Limite amministrativo
- Corso d'acqua principale
- Direzione di deflusso

L'ambito comunale in esame, inoltre, risulta compreso nella **fascia di ricarica degli acquiferi**, come riportato all'interno della Tavola n.36 "Zone omogenee di protezione dall'inquinamento" del Piano di Tutela delle acque della Regione Veneto, di cui si riporta un estratto.



Tav. 36 "Zone omogenee di protezione dall'inquinamento" (estratto) - Piano di Tutela delle acque della Regione Veneto

Geositi

Con il termine Geosito/Geotopo si indicano i beni geologico-geomorfologici di un territorio intesi quali elementi di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico; quelle architetture naturali, o singolarità del paesaggio, che testimoniano i processi che hanno formato e modellato il nostro Pianeta. Forniscono un contributo indispensabile alla comprensione scientifica della storia geologica di una regione, e rappresentano valenze di eccezionale importanza per gli aspetti paesaggistici e di richiamo culturale, didattico - ricreativi. Il Censimento Geositi è rivolto alla conoscenza dei fattori naturali, che condizionano la fruizione delle risorse, al fine di valutare la compatibilità tra le scelte di sviluppo della nostra comunità e la tutela paesistico-ambientale.

L'attività di individuazione, catalogazione e valutazione dei geositi è propedeutica alla tutela della loro conservazione. Il progetto "Il censimento nazionale dei geositi", avviato nell'anno 2000, si propone di realizzare a livello nazionale un censimento sui geositi affinché possa diventare uno strumento indispensabile per una conoscenza geologica ampia, per la pianificazione territoriale e per la tutela paesistico-ambientale.

La Regione Veneto ha predisposto il censimento e la catalogazione dei siti di interesse geologico con il quale ha inteso realizzare il censimento e la catalogazione dei principali siti di interesse geologico presenti sul territorio della Regione Veneto.

Con tale iniziativa si è voluto anche adempiere alle richieste formulate dal Servizio Geologico Nazionale relativamente al progetto "Conservazione del patrimonio geologico italiano" - Individuazione e segnalazione dei siti di interesse geologico in sede di cartografia geologica ufficiale, analoga iniziativa promossa a livello nazionale.

Secondo le informazioni contenute nel Quadro Conoscitivo Regionale all'interno del territorio di Cappella Maggiore non sono presenti geositi.

4.6.4 Assetto pedologico

Nel linguaggio tecnico corrente il termine *pedologico* viene attribuito a tutto quanto abbia a che fare col terreno. Per "cartografia pedologica", in senso stretto, si indica una cartografia che descriva i terreni secondo un sistema di classificazione che differenzia i vari tipi di suolo sulla base delle loro caratteristiche di ordine genetico e morfologico. Una classificazione di questo tipo si presenta particolarmente utile per una definizione delle caratteristiche fondamentali e permanenti dei terreni, che, pur non avendo necessariamente influenze dirette ed univoche sulla fertilità, ne costituiscono la base. Le carte pedologiche, così intese, forniscono quindi alcuni dati fondamentali necessari alla predisposizione di strumenti applicativi.

Ogni sistema di classificazione scientifica, o tassonomica, utilizza determinati criteri univocamente definiti (i cosiddetti criteri diagnostici), attraverso i quali è esattamente determinata la posizione dell'oggetto osservato nel sistema, assicurando la possibilità di una classificazione razionale. Anche per la classificazione pedologica vengono impiegati strumenti scientifici di questo tipo che si basano soprattutto sulle caratteristiche degli orizzonti che compongono il terreno.

Nel presente elaborato si utilizzerà lo schema di classificazione proposto dalla Fao-Unesco ed adottato con alcune integrazioni anche dalla Comunità Europea.

La classificazione dei suoli è stata effettuata con l'ausilio della "Carta dei Suoli" della Regione Veneto, stilata dall'ARPAV sulla base della classificazione Fao-Unesco e prevede la ripartizione del territorio in **regioni di suoli**, i quali corrispondono ad ambienti particolari, differenziati per caratteristiche geologiche, morfologiche e climatiche. Le *regioni* sono suddivise a loro volta in **province dei suoli** (n.21 in totale), che comprendono le aree: alpina, prealpina, collinare (contigua ai rilievi o d'origine morenica) e di pianura.

Classificazioni più specifiche, quali **sistemi di suoli** e **unità cartografiche**, permettono di identificare nel dettaglio morfologia e litologia, anche in relazione a parametri climatici e all'utilizzo del suolo stesso.

In questo caso la superficie comunale si trova parte nei suoli di tipo AR - pianura e parte nei suoi RC – collina.

La Provincia di Suoli AR - *Alta Pianura Recente, ghiaiosa e calcarea, costituita da conoidi e terrazzi dei fiumi alpini e secondariamente da piane alluvionali dei torrenti prealpini (Olocene)* presenta, nell'ambito in analisi suoli appartenenti al sistema AR2: Suoli su conoidi e superfici terrazzate dei torrenti prealpini, formati da materiali misti (ghiaie e materiali fini) da poco a estremamente calcarei. Suoli da moderatamente profondi a profondi, ghiaiosi, a differenziazione del profilo da moderata a bassa e a iniziale decarbonatazione (*Calcari-Fluvic Cambisols; Calcari-Skeletal Fluvisols*).

Le unità cartografiche presenti nell'area indagata, nello specifico, sono:

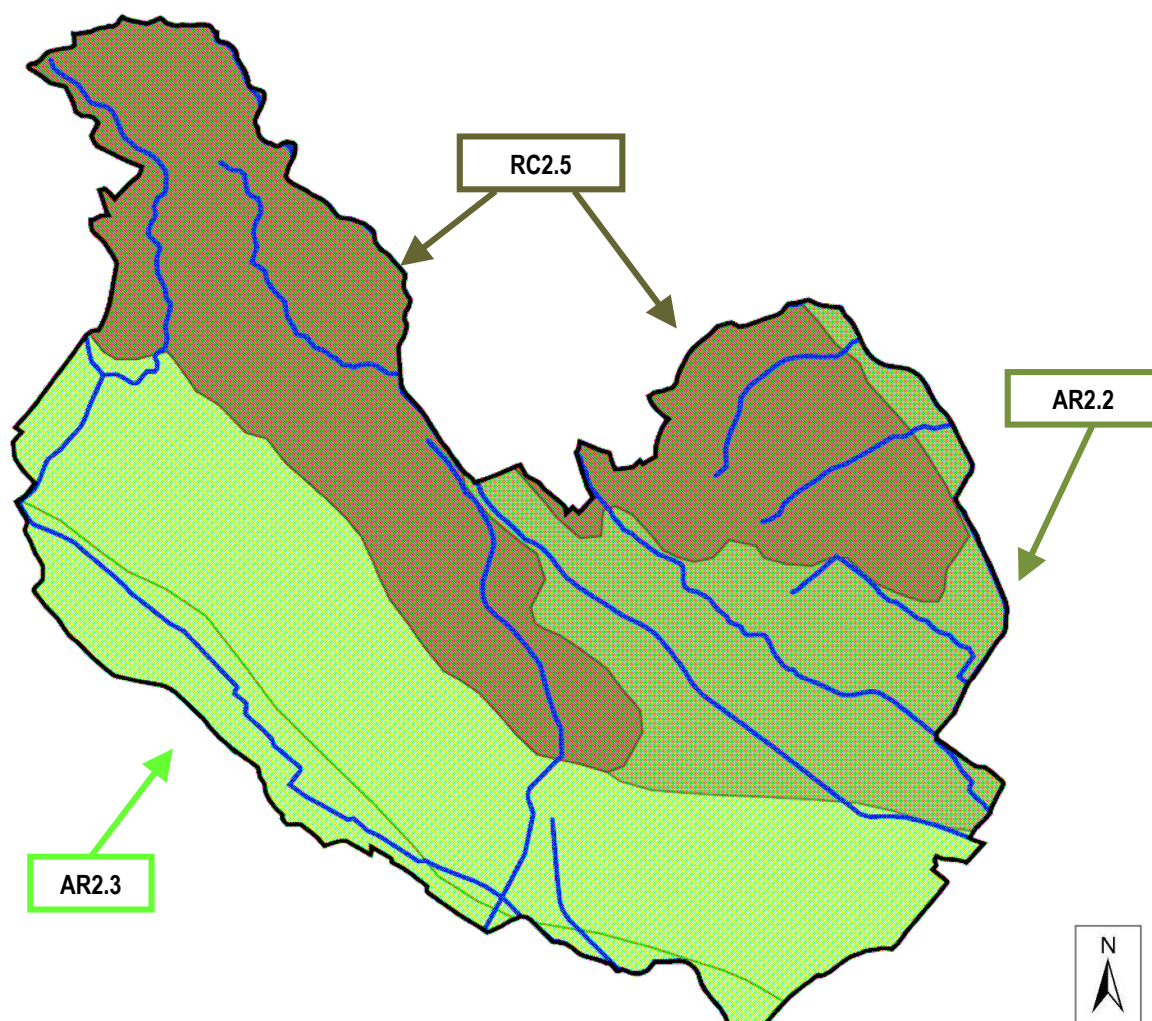
- **AR2.2** – Riempimenti vallivi e conoidi, caratterizzati da depositi misti, fini e ghiaiosi, estremamente calcarei, derivanti dall'alterazione di rocce di origine sedimentaria. Sono superfici dolcemente inclinate, con tracce di canali intrecciati poco evidenti.
- **AR2.3** – Riempimenti vallivi e conoidi, caratterizzati da depositi ghiaioso-sabbiosi, estremamente calcarei, derivanti dall'alterazione di rocce di origine sedimentaria. Sono superfici dolcemente inclinate, con tracce di canali intrecciati.

Essi si differenziano sostanzialmente per la tipologia di materiale formante il deposito che in un caso è più fine mentre nell'altro più grossolano.

La Provincia di Suoli RC – *Rilievi collinari prealpini posti ai piede dei massicci, in forma di dorsali strette e allungate o di emergenze tabulari, con morfologia strettamente controllata dalla giacitura e dalla diversa competenza dei materiali, su rocce della serie stratigrafica terziaria (calcari marnosi, conglomerati calcarei, marne, argilliti)* presenta, nell'ambito in analisi suoli appartenenti al sistema RC2: Suoli su rilievi collinari estremamente articolati ad altissima densità di drenaggio, formati da substrati poco competenti. Suoli moderatamente profondi, pietrosi, ad alta differenziazione del profilo, con accumulo di carbonati in profondità (*Haplic Calcisols*). L'unità presente è:

- **RC2.5** – Rilievi collinari parzialmente sepolti da depositi prevalentemente calcarei, connessi a conoidi fossili, profondamente reinciati. Suoli moderatamente profondi, tessitura da moderatamente fine a media, scheletro comune, suoli calcarei e drenaggio buono.

Di seguito si riporta un'immagine con la rappresentazione della pedologia presente nell'ambito comunale.



Pedologia dell'Ambito comunale - Carta dei suoli del Veneto (shape ARPAV - Indicatori 2008)

Capacità d'uso del suolo

Il terreno agricolo, risorsa limitata ed irripetibile, giunto a noi dopo secoli di investimenti quali bonifiche, sistemazioni e messa a coltura, richiede conoscenze ed un uso responsabile da parte di quanti traggono fonti di reddito e sostegno dal suo utilizzo. La scarsa possibilità di modificare la vocazione colturale, porta ad evidenziare la diversa attitudine alla produzione agraria, consentendo di classificare il suolo secondo classi di merito. Ciò consente di avere importanti informazioni per tutelare i terreni più fertili da possibili usi extraagricoli.

Tra i numerosi sistemi approntati per la classificazione dei suoli agrari in base alla loro attitudine alle produzioni agrarie e alle funzioni di equilibrio ambientale, si adotta una metodologia nota come Land Capability Classification (U.S. Department of Agriculture) e Land Classification System (U.S. Bureau of Reclamation).

Per capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali si intende la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. Le unità tipologiche sono classificate in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale. Seguendo questa classificazione i suoli vengono attribuiti a otto classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondati, tipici delle aree golenali, le classi VI e VII suoli adatti solo alla forestazione o al pascolo, l'ultima classe (VIII) suoli con limitazioni tali da escludere ogni utilizzo a scopo produttivo.

CLASSI DI CAPACITÀ D'USO	AMBIENTE NATURALE	FORESTAZIONE	PASCOLO			COLTIVAZIONI AGRICOLE			
			LIMITATO	MODERATO	INTENSO	LIMITATE	MODERATE	INTENSIVE	MOLTO INTENSIVE
I									
II									
III									
IV									
V									
VI									
VII									
VIII									

Struttura concettuale della valutazione dei suoli in base alla loro capacità d'uso

La Land Capability Classification (LCC) ha l'obiettivo di valutare il suolo, ed in particolare il suo valore produttivo, ai fini dell'utilizzo agro-silvo-pastorale. La cartografia relativa è un documento indispensabile alla pianificazione del territorio in quanto consente di operare le scelte più conformi alle caratteristiche dei suoli e dell'ambiente in cui sono inseriti. I suoli vengono classificati essenzialmente allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione derivanti da usi inappropriati. Tale interpretazione viene effettuata in base sia alla caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche). La capacità d'uso dei suoli ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi.

CLASSI DI CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI - SUOLI ADATTI ALL'AGRICOLTURA	
I classe	Suoli con scarse o nulle limitazioni, idonei ad ospitare una vasta gamma di colture. Si tratta di suoli su superfici piane, profondi o molto profondi, a tessitura equilibrata, ben drenati, facilmente lavorabili, a buona capacità di ritenzione idrica e dotati di buona fertilità chimica. Non sono soggetti ad inondazioni, sono molto produttivi e adatti a coltivazioni intensive. Non richiedono particolari pratiche di conservazione.
II classe	Suoli con alcune lievi limitazioni, che riducono l'ambito di scelta delle colture e/o richiedono modesti interventi di conservazione, peraltro facilmente eseguibili. Le limitazioni possono essere legate alla moderata profondità del suolo, al drenaggio moderatamente rapido o mediocre, alla pendenza compresa tra il 2 e il 10 % e a caratteristiche chimiche degli orizzonti superficiali.
III classe	Suoli con severe limitazioni che riducono la scelta delle colture (oppure la scelta del periodo di semina, raccolta, lavorazione del suolo) e/o richiedono particolari pratiche di conservazione, costanti e di difficile attuazione. Le limitazioni possono essere date dalla moderata profondità del suolo, dalla pendenza compresa tra il 10 e il 20 %, dal drenaggio lento o dal moderato rischio d'inondazione.
IV classe	Suoli con limitazioni molto forti che restringono la scelta delle colture e/o richiedono per la conservazione una gestione molto accurata mediante tecniche agricole complesse, continue ed onerose. Le produzioni possono risultare modeste nonostante gli input forniti. Le limitazioni possono essere date dalla scarsa profondità del suolo, dal drenaggio rapido o molto lento, dalla pietrosità superficiale compresa tra il 3 e il 15 %, dalla tessitura eccessivamente grossolana e dalla scarsa fertilità degli orizzonti superficiali. Suoli adatti al pascolo e alla forestazione
V classe	Suoli non adatti all'agricoltura; presentano infatti limitazioni difficilmente eliminabili, tali da restringerne l'uso al pascolo, alla forestazione o a habitat naturale. Gli ambiti territoriali sui quali insistono questi suoli risultano particolarmente vulnerabili. Le limitazioni possono essere legate al drenaggio impedito, all'elevato rischio d'inondazione, alla scarsissima profondità dei suoli, alla tessitura eccessivamente grossolana e alla scarsa fertilità dell'orizzonte superficiale.
VI classe	Suoli con limitazioni molto forti, permanenti e in gran parte ineliminabili. Sono adatti solo al bosco e al pascolo.
VII classe	Suoli che presentano limitazioni severissime, permanenti ed ineliminabili, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo-pastorale.
VIII classe	Suoli adatti esclusivamente al mantenimento dell'ambiente naturale Suoli con limitazioni talmente forti da precluderne l'uso per fini produttivi e che pertanto possono venire adibiti esclusivamente a fini di protezione ambientale e paesaggistica, di mantenimento dell'ambiente naturale, ricreativi, estetici o di raccolta delle acque. Le limitazioni sono ineliminabili e legate alla natura paludosa, alla scarsissima profondità del suolo e all'elevato rischio d'inondazione.

Per l'attribuzione alla classe di capacità d'uso, si considerano 13 caratteri limitanti relativi al suolo, alle condizioni idriche, al rischio di erosione e al clima.

I caratteri del suolo (s) che costituiscono limitazione sono: profondità utile alle radici, lavorabilità, rocciosità, pietrosità superficiale, fertilità chimica, salinità.

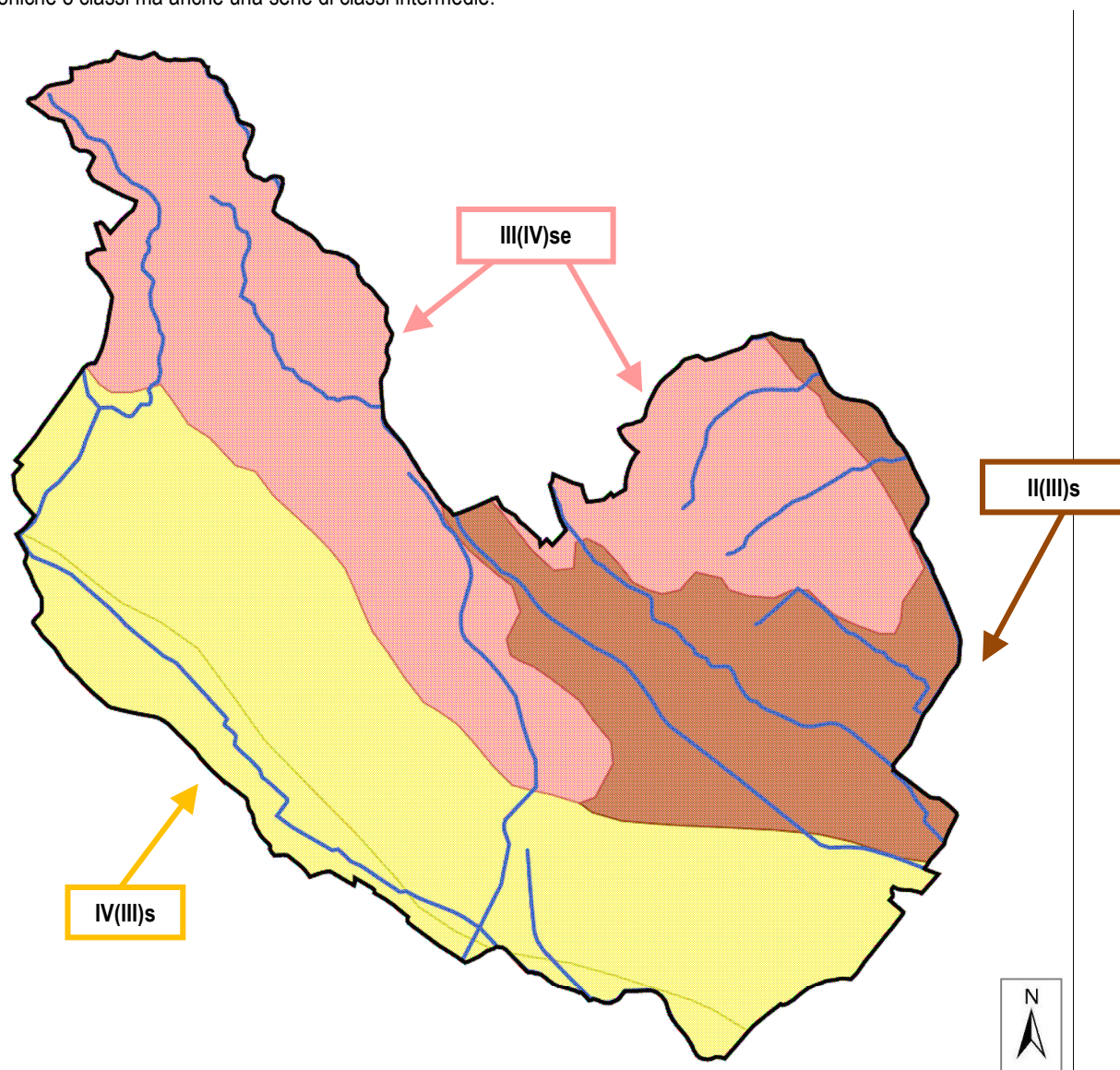
Le caratteristiche indicatrici di limitazioni dovute all'eccesso idrico (w) sono: drenaggio, rischio di inondazione.

I caratteri considerati in relazione al rischio di erosione (e) sono: pendenza, franosità, stima dell'erosione attuale.

Gli aspetti climatici (c) che costituiscono limitazione sono: rischio di deficit idrico, interferenza climatica.

La classe di capacità d'uso del suolo viene individuata in base al fattore più limitante. All'interno della classe è possibile indicare il tipo di limitazione all'uso agricolo o forestale, con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano (es. VIsc) che identificano se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe di appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), a rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c).

Per la stesura della carta della capacità d'uso dei suoli della Regione Veneto si è fatto riferimento alla carta dei suoli del Veneto in scala 1:250.000 nella quale l'elemento informativo di base è costituito dalle unità cartografiche che sono composte da uno o, più comunemente, più suoli che possono quindi appartenere a classi di capacità d'uso differenti. La classe di capacità d'uso dell'unità cartografica deriva da quella del suolo presente in percentuali maggiori, ma, per caratterizzare in maniera più precisa il territorio, sono state create anche delle classi intermedie secondo questo approccio: se l'unità cartografica risulta composta per più del 30% della superficie da suoli con classe di capacità d'uso diversa da quella del suolo dominante viene inserita tra parentesi questa seconda classe (es. III(IV) o II(I)). In questo modo la carta della capacità d'uso dei suoli della regione Veneto non contiene più solo le canoniche 8 classi ma anche una serie di classi intermedie.



Classi di capacità d'uso dei suoli dell'Ambito comunale (shape ARPAV - Indicatori 2008)

Come già illustrato, il territorio comunale di Cappella Maggiore è costituito in parte da depositi alluvionali quaternari fino a grande profondità dal piano di campagna. Si tratta, a grandi linee, di depositi sedimentari fini o finissimi di tipo alluvionale, recenti o recentissimi, prevalentemente limosi e da depositi grossolani (sabbioso – ghiaiosi, talora ciottolosi).

La capacità d'uso del suolo è ovviamente condizionata dalla giacitura ed in questo caso dallo scheletro presente. Infatti la parte pianeggiante a sud/ovest presenta forti limitazioni proprio per la ghiaia presente mentre la parte pianeggiante restante manifesta delle caratteristiche idonee anche alle coltivazioni intensive.

La parte collinare, invece, manifesta delle caratteristiche di idoneità moderate ed anche qui le limitazioni sono dovute alle proprietà del suolo ed al rischio di erosione dovuta principalmente alla pendenza. Molti ambiti collinari, tuttavia, benché caratterizzati da suoli con notevoli limitazioni, sono coltivate a vite a causa dell'elevato valore di tale coltivazione, nonostante siano necessarie profonde trasformazioni (come i terrazzamenti) per rendere accessibili le superfici (*fonte: ARPAV*).

4.6.5 Uso del suolo

L'analisi dell'uso del suolo evidenzia:

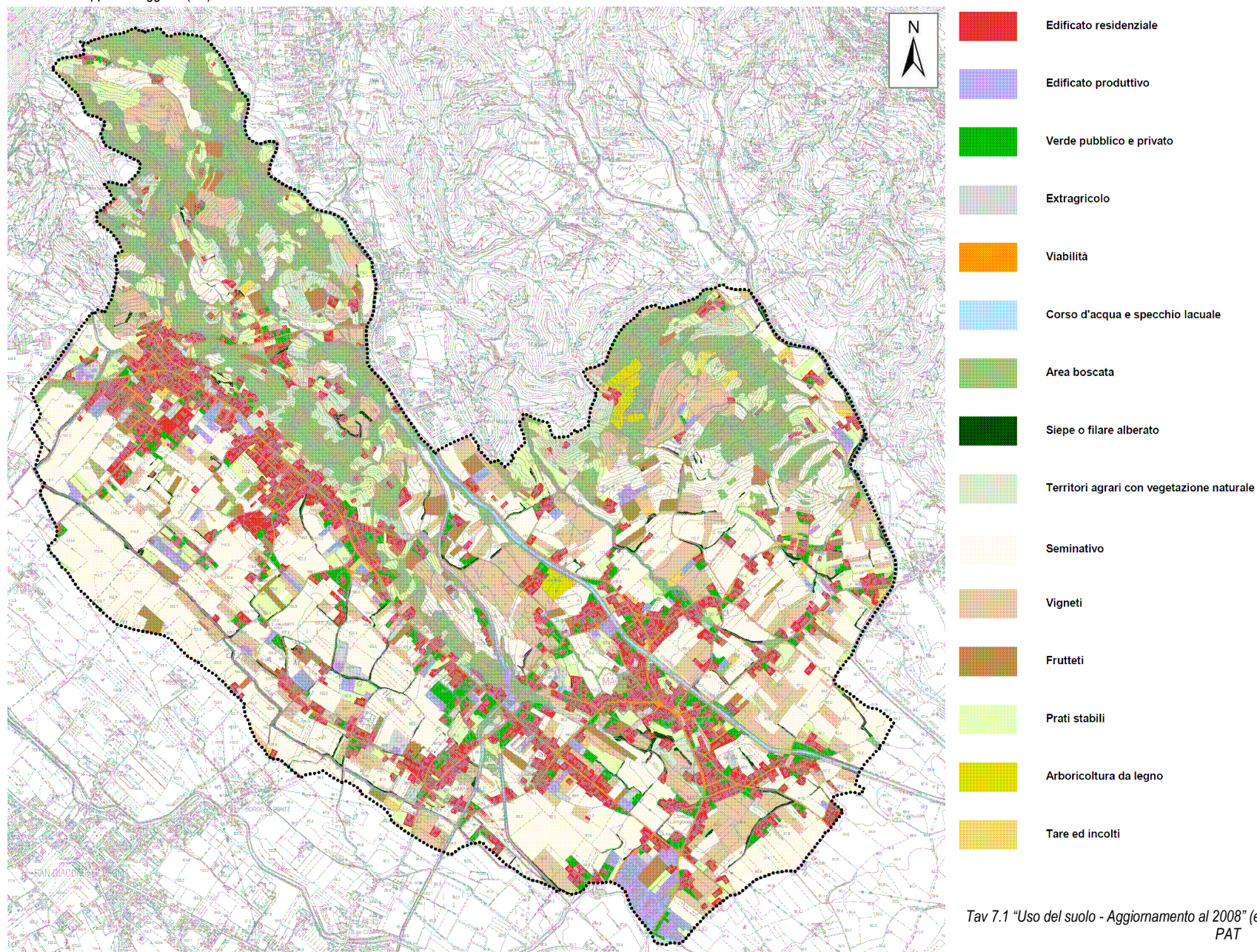
- nell'ambito di collina la prevalenza di aree boscate e di territori agrari con vegetazione naturale;
- nell'ambito di pianura vi è la prevalenza di seminativo ed edificato residenziale.

I vigneti si trovano in entrambi gli ambiti.

Si riporta di seguito un estratto della tav. 7.1 Uso del suolo - Aggiornamento al 2008, allegata alle tavole di analisi del PAT.



Il territorio del Comune di Cappella Maggiore



Tav 7.1 "Uso del suolo - Aggiornamento al 2008" (estratto), allegata alle tavole di analisi del PAT

4.6.6 Le attività estrattive

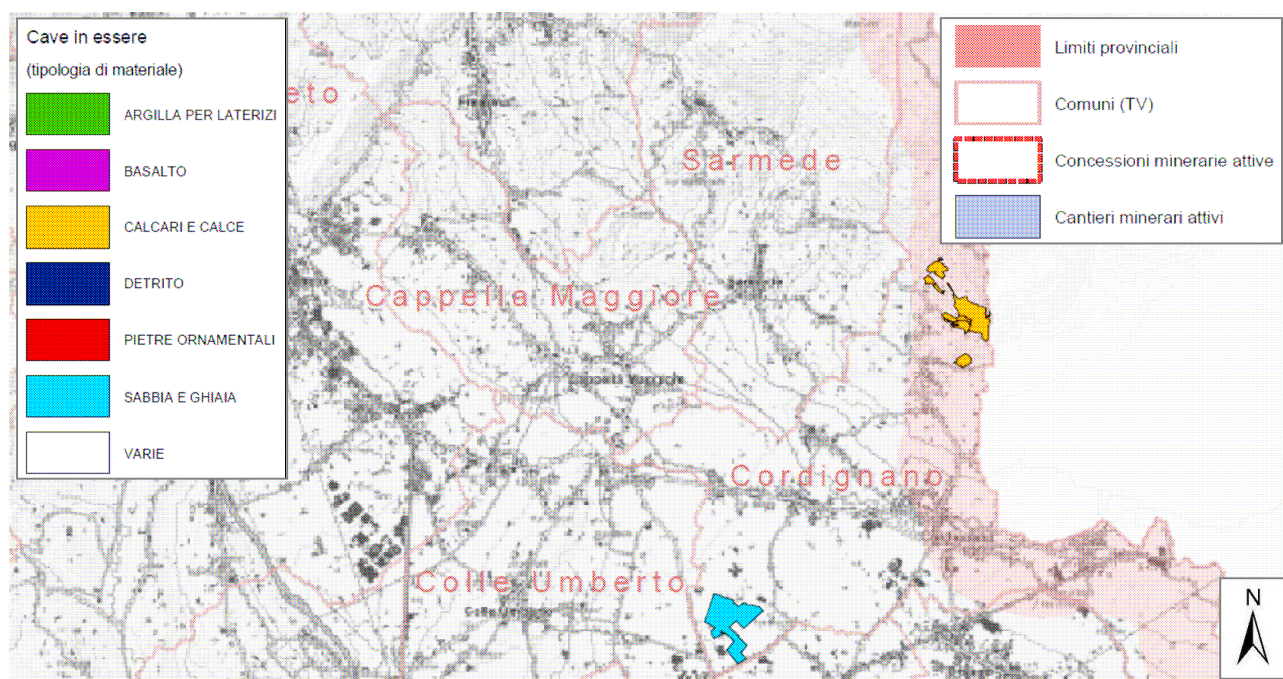
Il territorio di Cappella Maggiore è stato nel tempo oggetto di sfruttamento delle risorse del sottosuolo.

Per secoli la fascia settentrionale del territorio comunale, in particolare la costa di Fregona, è stata interessata da attività estrattive di arenarie e conglomerati che erano utilizzati sia come pietra da costruzione sia come macine da mulino.

Nel 1941 la ditta Marnati e La rizza di Castelfranco, importante industria metalmeccanica dell'epoca, ottiene un permesso per ricerca di lignite su di un'estensione di 450 ettari comprendente rilievi collinari a monte di Anzano. Nei primi due anni, la ditta fa eseguire solo qualche scavo superficiale per individuare l'andamento dello strato di lignite che risulta però avere uno spessore di poche decine di centimetri per cui, dopo diverse proroghe, il permesso di ricerca viene rinunciato nel 1948.

Negli anni '80, a seguito di una serie di indagini sismiche eseguite qualche anno prima, viene individuato un possibile giacimento di gas naturale nella zona del vittorioso. Nel 1991-92 vengono perforati dalla FIAT-RIMI un paio di pozzi profondi circa 2 km nella piana del Meschio in comune di Vittorio Veneto ed un terzo pozzo viene perforato a Nord di Anzano; i pozzi, gestiti dal 1995 dalla British Gas, mostrano però caratteristiche diverse in termini di produttività, per cui uno di quelli del vittorioso viene chiuso e bonificato, il secondo è ancora oggi sfruttato mentre quello di Anzano rimane inattivo. Dal 2002 i diritti sono stati ceduti ad altra società.

Secondo la *Carta delle cave in essere, Provincia di Treviso della Regione del Veneto* (aggiornamento 31 marzo 2009), di cui di seguito si riporta un estratto, nel Comune di Cappella Maggiore non sono presenti cave attive.



Carta delle cave in essere, Provincia di Treviso (estratto) - Regione del Veneto, Giunta Regionale, Segreteria Ambiente e Territorio, DIREZIONE REGIONALE GEOLOGIA E ATTIVITA' ESTRATTIVE, Servizio Cave e Miniere, aggiornamento 31 marzo 2009

4.6.7 Le discariche

Nel Comune di Cappella Maggiore, dal Catasto Rifiuti dell'Osservatorio Regionale Rifiuti di ARPAV, non risultano presenti discariche.

Per le analisi relative al settore dei rifiuti si rimanda al cap. 4.11.6.

4.6.8 Fenomeni di degrado

La Commissione Europea (COM 179/02) ha identificato otto minacce principali per il suolo che corrispondono ad altrettanti processi di degradazione:

1. erosione,
2. diminuzione della sostanza organica,
3. contaminazione,
4. cementificazione (copertura del suolo per mezzo di infrastrutture o edifici),
5. compattamento,
6. diminuzione della biodiversità,
7. salinizzazione
8. rischi idrogeologici (alluvioni e frane).

Otto minacce di degradazione del suolo - COM 179/02

Rischio di erosione del suolo

L'erosione del suolo è il distacco e il trasporto della parte superficiale del suolo per effetto dell'acqua, del vento, del ghiaccio o di altri agenti geologici. Questa minaccia di degrado del suolo, come detto, è stata indicata come prioritaria dalla recente comunicazione della Commissione Europea sulla protezione del suolo. Essa raggiunge il suo massimo livello nelle aree in pendenza, in presenza di suoli limosi e poveri in materiali organici, sottoposti a tecniche di coltivazione poco conservative. L'erosione inoltre, può provocare anche l'inquinamento delle acque superficiali, veicolando nutrienti e pesticidi presenti nel suolo stesso; questo aspetto è prevalente in pianura, negli agro-ecosistemi in cui sono scomparse le aree di transizione (siepi, fasce inerbite, alberature), per cui il suolo rimane scoperto per buona parte dell'anno nei periodi di maggiore piovosità.

La stima della perdita di suolo ottenuta dall'applicazione del modello USLE (*Universal Soil Loss Equation*) permette di evidenziare le aree maggiormente soggette a rischio erosivo.

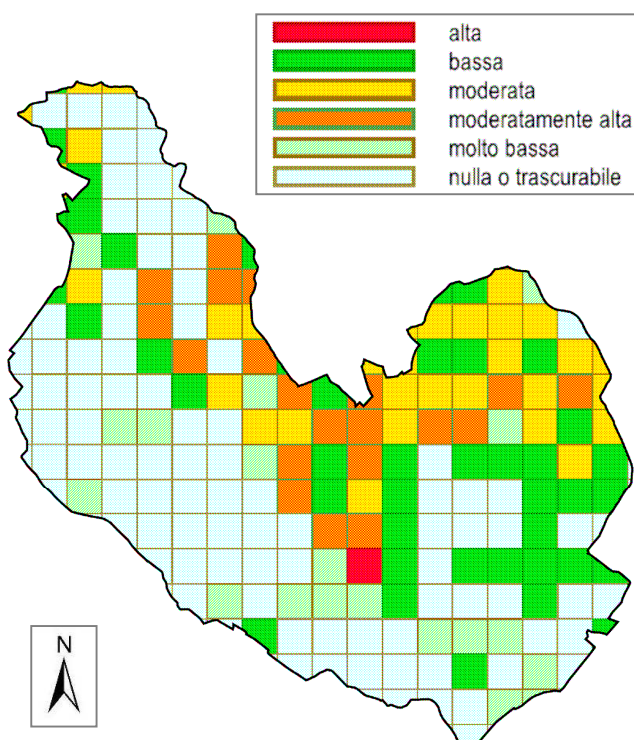
L'erosione può provocare l'inquinamento delle acque superficiali veicolando nutrienti e pesticidi presenti nel suolo stesso.

Allo stato di fatto il fenomeno è presente:

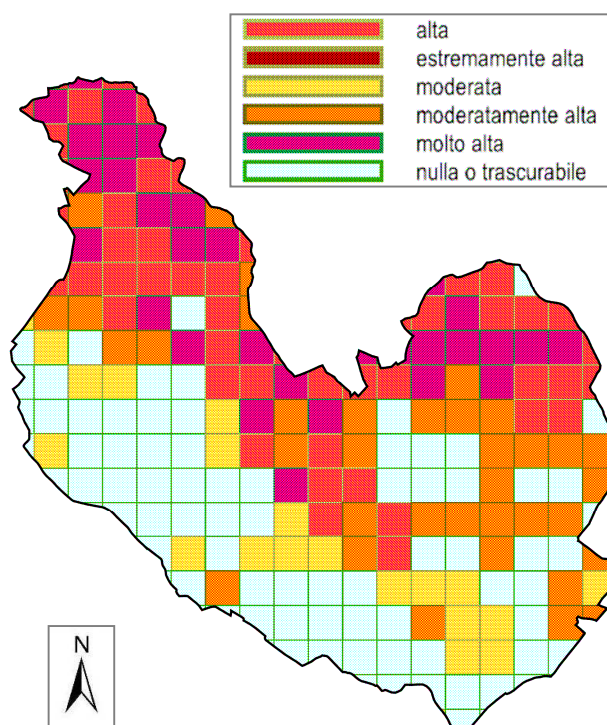
- nelle aree collinari;
- nelle aree di pianura situate ai bordi delle colline, in corrispondenza delle conoidi.

Il fenomeno è altresì basso o trascurabile nelle aree sopra citate ma con presenza di vigneti inerbiti o di bosco.

Le immagini che seguono sono la rappresentazione grafica del rischio di erosione superficiale, quindi del degrado della qualità dei suoli (fonte: ARPAV, Indicatori 2008).



Erosione Attuale – shape ARPAV, Indicatori 2008



Erosione Potenziale – shape ARPAV, Indicatori 2008

4.6.9 Capacità protettiva dei suoli

Il suolo protegge l'ambiente, il sistema delle acque profonde e superficiali e le catene alimentari dall'inquinamento, agendo da filtro e da tampone e favorendo le trasformazioni biochimiche.

Capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali e sotterranee

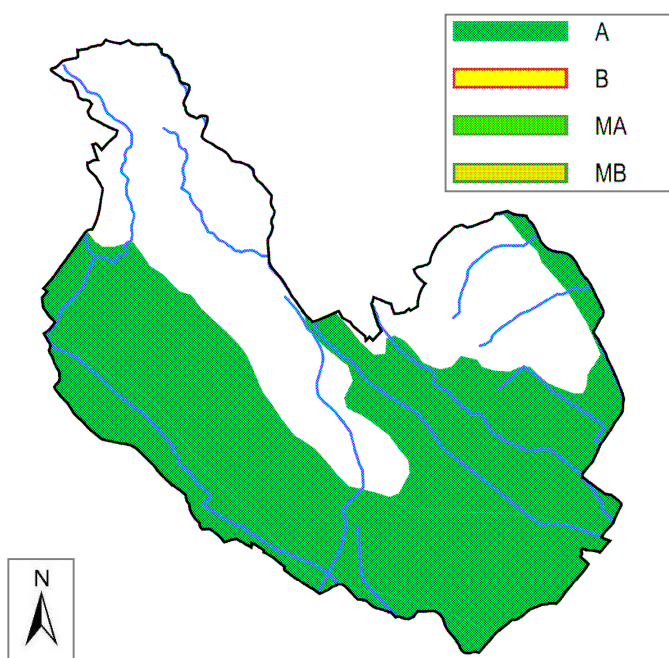
La *capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali* esprime la capacità dei suoli di controllare il trasporto di inquinanti con le acque di scorrimento superficiale in direzione delle risorse idriche di superficie.

Nelle aree di pianura non alluvionabili, dove la pendenza è molto modesta o addirittura inesistente, la capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali è comunque prevalentemente correlata al tipo idrologico dei suoli, che è una espressione sintetica delle modalità e dei tempi di deflusso delle acque di origine meteorica o irrigua.

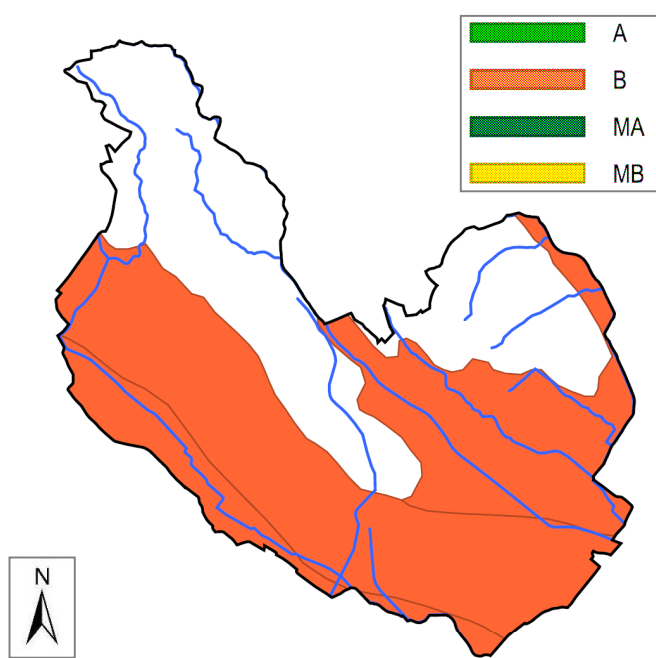
La *capacità protettiva dei suoli per le acque profonde* esprime la capacità dei suoli di controllare il trasporto di inquinanti idrosolubili in profondità con le acque di percolazione in direzione delle risorse idriche. Molto spesso il comportamento idrologico dei suoli è tale che a capacità protettive elevate nei confronti delle acque superficiali corrispondono capacità protettive nei confronti delle acque profonde minori e viceversa. Infatti, solo suoli profondi, a granulometria equilibrata, che presentano orizzonti relativamente poco permeabili intorno al metro di profondità, a giacitura pianeggiante hanno contemporaneamente una buona capacità di accettazione delle acque meteoriche ed irrigue e una bassa infiltrabilità profonda.

Dall'analisi degli shape della Regione Veneto si evince che nel territorio comunale l'ambito della pianura è caratterizzato da:

- A - alta protezione dei suoli nei confronti delle acque superficiali;
- B - bassa protezione dei suoli nei confronti delle acque sotterranee.



Capacità protettiva dei suoli per le acque superficiali – shape Regione Veneto

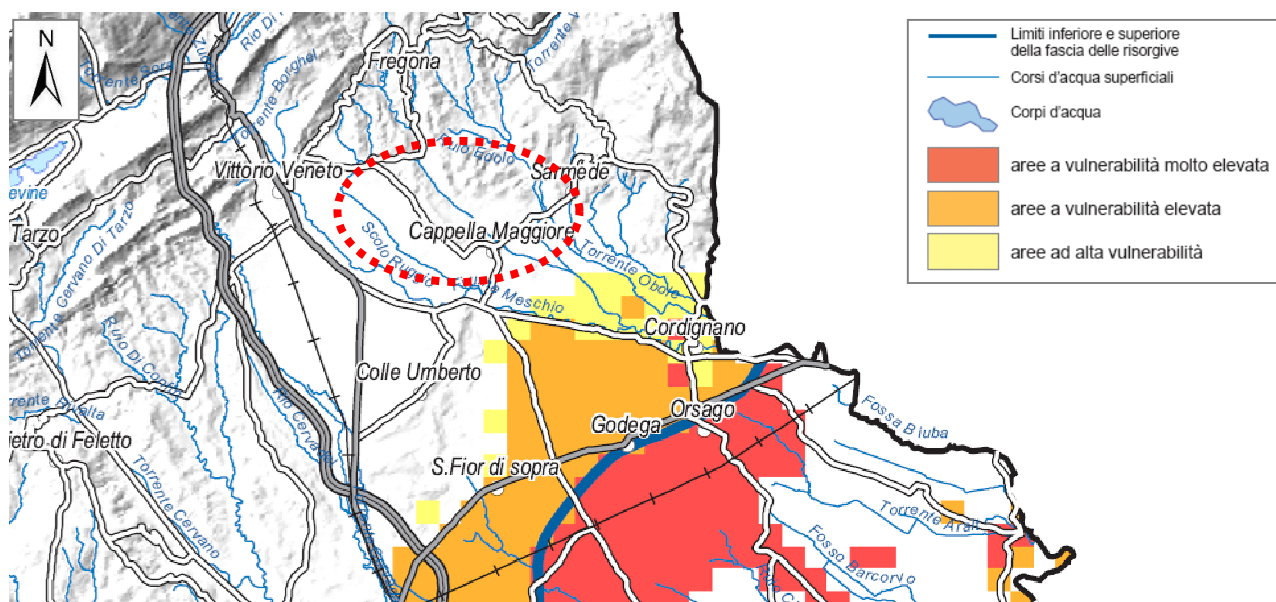


Capacità protettiva dei suoli per le acque profonde - shape Regione Veneto

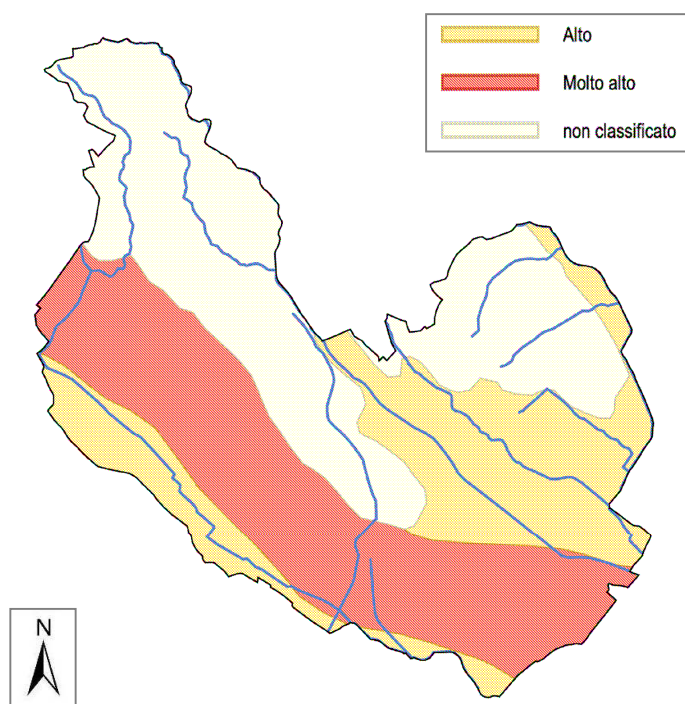
Vulnerabilità da nitrati di origine agricola

Il Comune di Cappella Maggiore non è classificato come territorio vulnerabile dai nitrati di origine agricola (DGRV 2439/2007), sebbene ricada per la parte pianeggiante in area di ricarica degli acquiferi (Cfr. cap.4.5.5 del presente elaborato).

Si riporta di seguito uno stralcio della Tav. n.20 - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola del Piano di Tutela delle Acque del Veneto.



Tav. n.20 - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (estratto) - Piano di Tutela delle Acque del Veneto.



Rischio di percolazione dell'azoto – shape ARPAV, Indicatori 2008

La bassa capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque profonde, tuttavia, determina una bassa capacità dei suoli a funzionare da filtro naturale nei confronti dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed organiche verso la falda.

Questo determina, pertanto, per gli ambiti di pianura un rischio di percolazione dell'azoto da alto a molto alto, in ragione dei suoli presenti.

4.6.10 I rischi naturali

Il rischio idraulico

Per rischio dell'inondazione o idraulico di un territorio si intende quello connesso allo stato dei corsi d'acqua che costituiscono la rete idrografica di superficie del territorio medesimo. In sintesi, il rischio idraulico è connesso al verificarsi dei seguenti eventi:

- fuoriuscita delle acque dagli alvei per tracimazione delle sponde o dalle arginature dei corsi d'acqua;
- fuoriuscita delle acque dagli alvei per il collasso delle arginature, per filtrazione attraverso il corpo arginale, per infiltrazione dei terreni di imposta con formazione dei fontanazzi (sifonamento), sfiancamento del petto arginale;
- fuoriuscita delle acque dall'alveo per la presenza di costruzioni;
- crollo delle arginature per mancanza di manutenzione.

In tutti i casi vi è esondazione ovvero allagamento delle aree esterne agli ambiti fluviali generalmente destinate ad usi diversi da quelle compatibili con la presenza dell'acqua; ma mentre il primo si verifica in quanto l'evento di piena supera le quote delle

arginature, gli altri sono una conseguenza della carenza di stabilità e tenuta delle arginature o dovute alla mancanza di manutenzione alle opere di difesa e degli alvei stessi.

Per un'analisi del rischio al capitolo 4.5.3 del presente elaborato.

Il rischio sismico

La fascia collinare al piede del massiccio del Cansiglio è interessata da diverse strutture tettoniche che interferiscono tra loro.

Queste strutture sono attive soprattutto tra la fine del Pliocene e l'inizio dell'Olocene, ovvero tra 4 milioni di anni fa e fino ad una decina di migliaia di anni fa, ma ancora oggi mostrano sintomi di dinamismo. Le cause di questi terremoti, secondo le sezioni schematiche Dolomiti-Pianura Veneta, coinciderebbero, in particolare, con le fasi di rottura e improvvisi movimenti della copertura sedimentaria che poggia sul basamento cristallino.

La zona di Cappella Maggiore fa parte di questo settore pedemontano in cui è avuta un'intensa attività tettonica tutt'ora in atto. L'area, in generale sollevamento differenziato, può essere interessata da una sismicità di tipo locale. Ciò non toglie che il territorio risenta di sollecitazioni sismiche con epicentri compresi tra il Bellunese, il Friuli ed il Veronese.

Gli epicentri più importanti sono quelli dell'Alpago e del Cansiglio. In quest'area, secondo studi recenti, si possono prevedere sismi con intensità dell'VIII e IX grado della scala Mercalli-Cancani-Sieberg aventi tempi di ritorno medio di circa 66 anni.

Tra gli eventi più recenti ricordiamo il terremoto dell'Alpago del 29 giugno 1873 che è risultato il più forte, pari al X grado della scala Mercalli; ed il terremoto che avvenne il 18 ottobre 1936 del IX grado della scala con magnitudo 5,6 e ipocentro nei dintorni di Pian Osteria (Cansiglio) a 17 km di profondità. Si ricordano inoltre gli eventi sismici avvenuti il 6 maggio e il 15 settembre 1976. Il primo con epicentro nell'area di Gemona-Venzona del X Mercalli, il secondo con epicentro in Venzona, dell'epicentro dell'VIII Mercalli.

Ai sensi dell'O.P.C.M. 3274/2003 il Comune di Cappella Maggiore è classificato in zona sismica 2.

4.7 Flora, fauna e biodiversità

4.7.1 Flora e vegetazione

Caratterizzazione fitoclimatica

L'analisi dei dati climatici, dei dati geologici e pedologici, della vegetazione spontanea consentono un primo tradizionale inquadramento dei popolamenti forestali del territorio comunale nell'ambito delle classificazioni fitoclimatiche.

I boschi rilevati ricadono totalmente nella zona fitoclimatica del Castanetum caldo (Lauretum freddo), secondo la classificazione del Pavari.

L'intera superficie è inquadrata tipicamente nella fascia di vegetazione QTA (*Quercus-Tilia-Acer*), o fascia di vegetazione medioeuropea secondo un'altra definizione, con formazioni forestali tipiche dell'orizzonte submontano e caratterizzate da latifoglie meso-termofile in cui le piante guida di un tempo, le querce, sono state sostituite da altre specie.

Questa classificazione, pur ancora del tutto valida, viene oggi completata da analisi più approfondite dei popolamenti interessati, una delle quali fa riferimento alle tipologie forestali riscontrate.

Secondo i dati della carta forestale Regionale del 1981, le superfici forestali individuate all'epoca erano veramente contenute con l'individuazione di una unica area in tutto l'ambito comunale. Il popolamento era caratterizzato da una netta prevalenza di robinia, con in subordine presenza di carpino nero, castagno, rovere/roverella, pioppi e salici nelle zone più fresche ed in prossimità dei corsi d'acqua.

Questo dato è significativo in quanto allora il territorio agricolo veniva evidentemente utilizzato a fini agricoli molto più che ora.

In realtà le superfici forestali presenti sono molto più estese ed articolate di quanto sia evidenziato nelle carte forestali anche di più recente realizzazione. Di fatto i boschi presenti appaiono con strutture confuse e con una alternanza di gruppi monospecifici piuttosto elevata. I boschi sono, infatti, localizzati in quelle parti non strettamente a vocazione agricola, ovvero, nelle parti dei

versanti spesso con presenza di incisioni che determina una variabilità nella distribuzione delle specie veramente elevata e tale da non poter individuare in maniera semplice la tipologia forestale. A ciò si aggiunge l'intervento dell'uomo che spesso ha modificato inconsapevolmente le tipologie originarie favorendo o sfavorendo col taglio alcune specie piuttosto che altre. L'intrusione della robinia ne è evidentemente una dimostrazione tangibile. Molto diffuso è poi il fenomeno dell'imboschimento naturale derivante dall'abbandono della coltivazione dei fondi, il che talvolta complica ulteriormente il quadro.

Secondo l'approccio fitosociologico, che come noto inquadra anche i popolamenti forestali secondo una classificazione per comunità, in cui ogni associazione (perno fondamentale della metodologia) è inserita in una classificazione gerarchica, la classe di appartenenza di buona parte dei boschi individuati è quella del *Quercus-Fagetum* (boschi di latifoglie decidui, tipicamente querceti e stadi collegati), con esclusione dei boschi tipicamente igrofilii. Pur senza entrare in dettagli, dalle analisi effettuate appare chiaro che l'alleanza più rappresentata è quella dell'*Ostrya-carpinus orientalis*, con variazioni legate soprattutto alle situazioni locali di umidità ed esposizione, ad esempio con un aumento delle specie degli orno-ostrieti negli ambienti meno freschi in termini di umidità del suolo.

Una particolare importanza rivestono le numerose situazioni di orlo boschivo e di neo formazione, frutto in genere dell'abbandono delle pratiche di sfalcio o di pascolo, in cui il bosco si afferma con una certa facilità, dando origine spesso a delle comunità di margine.



Articolazione della vegetazione

Specie significative

Come precedentemente affermato la distribuzione della vegetazione è strettamente correlata all'assetto morfologico del territorio. Così si interpreta la distribuzione dei boschi che da lungo tempo hanno colonizzato i versanti inadatti alle coltivazioni agrarie, quindi le parti a maggiore pendenza e ad esposizione sfavorevole alle colture agricole. Queste parti sono in generale caratterizzate dalla presenza di specie ascrivibili ai castagneti dei suoli mesici, nei versanti con esposizione nord - nord/est mentre le parti con esposizioni più favorevoli sono caratterizzate da specie più termofile legate al corredo tipico dell'orno/ostrieto.

Questa tipologia risulta essere anche il punto di arrivo della serie evolutiva di molte delle neo formazioni ad oggi presenti lungo i versanti meridionali dei rilievi collinari che in seguito all'abbandono delle pratiche agronomiche stanno invadendo il territorio. La vocazione agricola di questi versanti è dimostrata dai terrazzamenti ancora presenti, oggi solamente in parte coltivati a vigneto, oliveto o semplicemente regolarmente sfalcati. È il caso dell'asse collinare a nord/est di Anzano che presenta vari gradi di imboschimento naturale. In genere vista l'esposizione, la pendenza, il grado di assolazione ed i substrati la situazione si presenta decisamente termofila e quindi la vegetazione pioniera è costituita da frassino orniello e roverella mentre nelle parti di impluvio a maggiore freschezza domina il pioppo nel piano dominante accompagnato da abbondante olmo e acero campestre.

Di una certa rilevanza sono anche le formazioni ripariali presenti lungo i torrenti Carron e Friga ma anche nei corsi d'acqua minori come il Rio Volpere e lo Scolo Fontana, nella parte collinare, e i Rii Campagnole e Callalta nella parte di pianura. Queste formazioni presentano un buon grado di naturalità con la presenza delle tipiche specie strettamente ripariali come l'ontano nero, il platano, salice sspp., pioppo nelle parti più prossime all'acqua mentre nelle parti contermini vi è un arricchimento in acero campestre ed olmo. La presenza della robinia, come spesso accade, deriva dall'antropizzazione presente come la vicinanza a strade o intensità di frequentazione di certe aree.

4.7.2 Fauna

Stato attuale della fauna

Si può affermare che, salvo casi particolari, la fauna del Veneto ha conosciuto negli ultimi decenni un miglioramento sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.

Il numero di animali selvatici è aumentato grazie anche ad un crescente rispetto per l'ambiente, supportato da opportune norme legislative, porta considerare ogni elemento naturale, pianta o animale che sia, come una ricchezza da tutelare o da gestire.

Per gli stessi motivi i miglioramenti sono stati notevoli anche in termini di specie presenti. Specie come il germano reale, gallinella d'acqua, airone cenerino, garzetta, scoiattolo e molte altre non esistevano a Cappella Maggiore fino ad una ventina d'anni fa mentre oggi sono relativamente comuni.

Un'evoluzione faunistica generalmente negativa riguarda ancora varie specie di pesci ed anfibi, animali legati all'acqua che risentono dell'inquinamento dei corpi idrici.

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 igrofili di pianura.

Aree integrali, 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 europei 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 più 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 *continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale* fra gli ambienti naturali è stata giudicata come una possibile strategia che si pone come obiettivo la mitigazione degli effetti della frammentazione su popolazioni e comunità. È bene sottolineare che la connettività è 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 contiguità fisica, osservabile fra gli elementi paesistici, non indichi automaticamente una sua funzionalità 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 connettività fra popolazioni ed ecosistemi in paesaggi frammentati. Al fine di mitigare gli effetti della frammentazione su popolazioni, comunità 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 connettività 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 attività antropiche.

Il primo aspetto, che comprende interventi di tipo strutturale, è riferito a tutte quelle operazioni più o meno complesse che consentono la ricostruzione di ecosistemi ormai compromessi o la creazione ex-novo di unità ecosistemiche funzionali. Questo rende disponibili o incrementa gli habitat di rifugio, riproduzione e spostamento "protetto" di molte specie, soprattutto quelle più 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 mortalità 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 fito-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 idoneità complessiva, al fine di migliorare ulteriormente i collegamenti tra le parcelle residue.

Nel primo caso, per ottenere qualche risultato in tempi medi bisognerà 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 disponibilità si potrà intervenire su appezzamenti più ridotti ma distribuiti in maniera tale da "ricucire" tra loro zone già idonee, al fine di ottenere una superficie adatta più estesa e vicina ai valori teorici.

Nell'ambito comunale non ricadono ambiti individuati dalla Rete natura 2000. Tuttavia in prossimità del limite sud del confine comunale è presente il SIC IT3240032 Fiume Meschio; sito appartenente alla regione Biogeografica continentale, il SIC del Meschio si contraddistingue soprattutto per la presenza dell'habitat "3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a salix elaeagnos", il quale comprende formazioni arbustive e forestali che si sviluppano nei greti ghiaioso-sabbiosi. Il fattore ecologico che lo caratterizza è il suo regime idraulico che prevede l'alternarsi di periodi di piena e di magra, dovuti alla variazione delle condizioni climatiche e ai prelievi dal corso d'acqua per scopi antropici (produzione energia, agricoltura).

Specie significative

Uccelli

La categoria faunistica degli uccelli è la più ricca di specie nel territorio in oggetto. Animali dotati di ampie possibilità di movimento si spostano sul territorio ricercando stagionalmente e quotidianamente cibo e siti di nidificazione per cui diverse specie possono apparire in località dove non sono usualmente note.

L'avifauna acquatica ha conosciuto negli ultimi decenni il ritorno della riproduzione di due specie: gallinella d'acqua e germano reale. Sono ambedue specie cacciabili, ma si adattano a condizioni antropizzate dove l'attività venatoria viene esercitata scarsamente. Altro ritorno è quello degli aironi. Garzetta e airone cenerino sono ormai visibili in tutte le stagioni dell'anno lungo il Meschio, il Carron e la Friga dove cacciano invertebrati e piccoli vertebrati. Sono uccelli coloniali, che possono compiere lunghi spostamenti giornalieri dai siti riproduttivi (il più vicino si trova lungo il Piave a Pederobba) o dai dormitori.

Un comportamento simile viene tenuto dal gabbiano comune e dal gabbiano reale che quotidianamente, partendo dalla costa adriatica, risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di cibo.

Gli unici rapaci diurni nidificati nel territorio in oggetto sono sparviere e poiana. Il primo di piccola taglia e coraggioso, caccia al volo piccoli uccelli spingendosi talvolta all'interno dei centri abitati. La poiana nidifica nei boschi dell'area collinare e caccia principalmente piccoli mammiferi, rettili, anfibi accontentandosi talvolta di cadaveri o animali feriti.

Gli altri rapaci diurni (nibbio bruno, falco pellegrino, falco pecchiaiolo, astore, gheppio) possono apparire durante le migrazioni od occasionalmente negli spostamenti alla ricerca di cibo.

Più numerose sono le specie di rapaci notturni che si dedicano prevalentemente alla caccia di piccoli mammiferi. Nell'abitato di Cappella Maggiore si riproducono regolarmente barbagianni e civetta.

Nelle zone alberate e nei boschi è comune l'allocco, noto per i forti versi lamentosi.

Tra gli uccelli legati all'ambiente agricolo ricordiamo l'estinzione nel dopoguerra della starna (occasionalmente rilasciata fini venatori) ed in seguito la rarefatta presenza allodola, zigolo giallo e ortolano; tali specie sono legate all'agricoltura di tipo tradizionale, con abbondanti prati stabili e scarso uso di meccanizzazione e di prodotti chimici.

Anche il fagiano è legato a zone agricole ricche di siepi e boschetti, la sua presenza è molto variabile, con massimi durante il periodo autunnale, quando numerosi esemplari vengono rilasciati ai fini venatori.

Anche l'averla piccola, una volta comunissima in campagna, è oggi diventata rara: nutrendosi di insetti risulta molto sensibile ai trattamenti antiparassitari attuati nei vigneti ed in colture orticole da essa frequentate.

L'upupa, uno dei più bei uccelli dell'avifauna italiana, è tutt'ora relativamente frequente nelle aree coltivate dove si nutre di invertebrati che cattura con il lungo becco nel terreno.

Tale specie, come il torcicollo, la civetta, il barbagianni, le cince hanno risentito negativamente della forte riduzione, nell'ambiente agricolo, degli alberi di gelso e di salice tagliati a capitozza, tali esemplari arborei ricchi di cavità fornivano a queste specie un comodo sito di nidificazione.

Altre specie presenti sono il rigolo, visitatore estivo di siepi e boschetti umidi di pianura e collina ed il martin pescatore, stanziale lungo i corsi d'acqua principali.

Picchio verde e picchio rosso maggiore hanno invece positivamente risentito dell'incremento delle superfici boschive e sono diventati piuttosto abbondanti anche in pianura; il grande picchio nero, legato alle faggete montane, ogni anno giunge con i suoi erratismi nei boschi collinari.

Gli uccelli legati ai centri abitati sono molto aumentati negli ultimi decenni grazie alla crescente urbanizzazione ed al crescente rispetto ambientale.

A passeri, storni, rondini e balestrucci già presenti si è aggiunta la tortora dal collare che negli ultimi decenni, partendo dal suo areale originario turco-balcanico ha spontaneamente colonizzato tutta l'Europa.

I corvidi, specialmente cornacchia grigia e gazza, sono aumentati di numero e spingono ormai all'interno dei centri abitati.

Il maggior numero di uccelli appare comunque a Cappella Maggiore durante le migrazioni, si ricorda, infatti, che la pedemontana trevigiana si trova su una delle principali rotte migratorie autunnali dei piccoli passeriformi.

Mammiferi

In generale i mammiferi sono in aumento nel territorio in oggetto fatta eccezione per la lepre. Questo animale, da sempre oggetto di caccia, risulta molto sensibile alle modificazioni ambientali: la diminuzione dei prati in seguito alla crisi della zootecnia, la meccanizzazione ed i trattamenti chimici in agricoltura ne hanno provocato un calo negli ultimi decenni.

Il tasso e la volpe, tipici predatori dei nostri ambienti, hanno espanso i territori occupati dalle zone collinari e montane verso tutta la pianura. Questi due predatori scavano in boschi, siepi o argini tane sotterranee molto elaborate con parecchie uscite, talvolta coabitandole.

Altri predatori tipici di queste zone sono la donnola e la faina specializzati nella caccia ai ratti. Una certa espansione territoriale è stata manifestata anche dallo scoiattolo che, dai boschi montani, ha rioccupato collina e pianura seguendo siepi, parchi e giardini.

La zona è stata inoltre ricolonizzata in ondate successive da capriolo, cervo e cinghiale.

Il capriolo è il primo ungulato ad aver fatto la sua comparsa nel territorio di Cappella Maggiore all'avvio della crisi dell'agricoltura nelle zone marginali a partire dagli anni '60. questo piccolo ungulato ben si adatta, infatti, a boschi di nuova formazione con vegetazione bassa, arbustiva, alternata a prati coltivi. La popolazione è stabile nelle aree alto collinari e montane, ma l'evoluzione dei boschi verso l'altofusto, la riduzione delle zone arbustate arginali, l'avvento del cervo suo parziale competitore rendono la sua presenza sporadica e limitata ad alcune zone.

Il cervo è il più grosso mammifero presente nel territorio in oggetto. La popolazione locale non è stabile durante l'anno e fa capo a quella presente nella Foresta del Cansiglio. Nel periodo che va da dicembre ad agosto si possono incontrare alcuni individui nella zona compresa tra la dorsale del gruppo del monte Cavallo, l'Alpago, il lago di S.Croce, la Val Lapisina, Vittorio Veneto, Cappella Maggiore, Sarmede, Caneva, Polcenigo, Budoia, Aviano, con qualche intrusione nella pianura. Il cervo, a differenza del solitario e territoriale capriolo, tende a riunirsi in branchi spesso composti di animali dello stesso sesso, anche numerosi, che si spostano in territori molto vasti.

Il territorio collinare e montano tra Vittorio Veneto e Sarmede ha visto la comparsa in modo repentino del cinghiale in quale vive in branchi quasi sicuramente provenienti dalla pedemontana friulana, dove la specie si è stabilita da tempo. Il cinghiale è tipicamente onnivoro ed il suo nutrimento viene ricercato soprattutto nel suolo e nel sottosuolo (bulbi, radici, tuberi, frutta, erbe, semi, invertebrati). E' inoltre un animale strettamente notturno il cui incontro, durante le ore di luce, è assolutamente casuale e dovuto al disturbo degli animali in riposo. Il cinghiale si nutre di semi di alberi e grazie alla sua attività di "pulizia" del sottobosco favorisce la nascita dei semi rimasti e l'attecchimento di piantine forestali, di cui non si nutre. Il cinghiale può però incidere pesantemente sui raccolti di patate e cereali di cui si nutre qualora essa si svolga nelle zone marginali a ridosso dei boschi. Particolari danni vengono

provocati ai prati ed ai pascoli, che vengono rivoltati alla ricerca di di invertebrati e bulbi. La situazione nella zona è quindi particolarmente problematica proprio per la presenza a macchie di bosco e colture sul territorio.

Pesci

La ricchezza di specie ittiche presenti in una certa località è strettamente legata alla qualità dell'acqua. I pesci vivono immersi nell'elemento liquido, e ciò che vi è disciolto entra a diretto contatto con le mucose della bocca e delle branchie. I parametri fisici (temperatura, velocità, portata, ecc.) e ancor più quelli chimici (sostanze disciolte, quantità di ossigeno presente, ecc.) condizionano pesantemente la vita acquatica. Possiamo quindi affermare che lo studio della fauna acquatica dà precise indicazioni sulla qualità dell'acqua.

Purtroppo i pesci sono il gruppo animale meno studiato nella zona; le poche segnalazioni provengono dall'esperienza dei pescatori locali e da qualche dato fornito dall'Amministrazione Provinciale.

I corpi idrici principali sono tre: i canali di alimentazione di carico e scarico della centrale ENEL, il fiume Meschio, il torrente Carron, marginalmente la Friga ed i numerosi fossi nell'area di pianura.

I canali ENEL, rivestiti da calcestruzzo, offrono ben poche possibilità ambientali ai pesci: praticamente solo le trote fario ed iridea riescono a viverci. Il fiume Meschio corre veloce ed incanalato in strette sponde e fa da confine al comune per un breve tratto; qui le principali specie segnalate sono l'anguilla, la trota fario, la trota iridea il cavedano, la sanguinerola, l'alborella ed il barbo.

Il torrente Carron potrebbe essere il corpo idrico più interessante, ma la scarsità stagionale dell'acqua (dovuta sia all'andamento climatico sia ai prelievi crescenti a monte) e la

sua sistemazione con briglie che impediscono i movimenti di discesa e risalita ai pesci, salvo nei momenti di piena, e tratti di argini in calcestruzzo lo hanno reso un corso d'acqua povero, con fauna ittica rappresentata da qualche trota, fario, cavedani e sanguinerole. Alcune specie come il gambero di fiume, la cui presenza segnala acque limpide, correnti, poco inquinate, ed ossigenate, non sembrano essere più presenti nel Carron, se non in modo sporadico e nelle parti più prossime alla sorgente.

Nell'ultimo ventennio un crescente inquinamento dovuto soprattutto a scarichi domestici ed agricoli nelle zone a monte ha fatto degenerare la qualità dell'acqua, che comunque migliora dall'altezza di località Fratte, dove viene immessa acqua pulita proveniente dal canale ENEL.



Rettili

In questa classe si distinguono tre categorie: i sauri (dotati di zampe), i serpenti ed i cheloni (tartarughe).

I sauri sono rappresentati da due specie: la comune lucertola muraiola ed il ramarro, presente presso le siepi al di fuori degli abitati.

Tra i vari serpenti sono piuttosto comuni la biscia dal collare, la biscia tassellata ed il biacco dal lungo corpo di colore nero.

La vipera comune è presente soprattutto nella fascia collinare più alta ai confini con il comune di Fregona.

Il gruppo dei cheloni, una volta rappresentato in zona dalla testuggine palustre, si è di fatto estinto.

Anfibi

Gli anfibi conducono la loro vita in ambienti aerei ma la loro vita è comunque molto legata all'acqua soprattutto nella fase riproduttiva in quanto uova e forme giovanili si sviluppano nell'elemento liquido avendo, quest'ultime, respirazione branchiale.

Tali specie hanno inoltre la pelle umida e delicata che viene utilizzata per attuare, in particolare nei momenti di immersione, la respirazione cutanea.

Quanto detto li rende molto sensibili alla qualità delle acque, in quanto utilizzano fossi, stagni e pozzanghere molto esposti all'inquinamento dei grandi corpi idrici. Le aree paludose vengono inoltre spesso bonificate, i fossi tombinati e molti torrenti vengono prosciugati per i crescenti prelievi idrici.

Gli anfibi vengono divisi in due categorie: urudeli (con coda) e anuri (senza coda).

Tra gli urudeli presenti nel territorio comunale si annoverano il tritone alpestre, il tritone crestatto e la salamandra pezzata.

I tritoni vivono in piccole raccolte d'acqua mentre la salamandra pezzata si reca in acqua solo al momento del parto.

La salamandra adulta conduce vita sotterranea di giorno e nei periodi freddi, sfuggendo sia alle basse temperature sia all'insolazione, avendo la pelle delicata.

Gli anuri comprendono le seguenti specie: rospo comune e rospo smeraldino (dalla pelle velenosa, notturni, terrestri eccetto che nel momento della riproduzione), raganella (nota per il tipico canto emesso nelle notti estive), rana verde e rana di Lataste.

Elenco delle specie animali vertebrate presenti

PESCI	
Nome volgare	Nome scientifico
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>
Trota fario	<i>Salmo trutta</i>
Trota iridea	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
Trota marmorata	<i>Salmo trutta marmoratus</i>
Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i>
Sanguinerola	<i>Phoxinus phoxinus</i>
Alborella	<i>Alburnus albidus alborella</i>
Scazzone	<i>Cottus gobio</i>
Persico reale	<i>Perca fluviatilis</i>
Ghiozzo padano	<i>Pedagobius martensi</i>
Spinarello	<i>Gasterosteus aculeatus</i>

ANFIBI	
Nome volgare	Nome scientifico
Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>
Tritone alpestre	<i>Triturus alpestris</i>
Tritone crestato	<i>Triturus cristatus</i>
Ululone dal ventre giallo	<i>Bombina variegata</i>
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>
Raganella	<i>Hyla intermedia</i>
Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>
Rana verde	<i>Rana esculenta</i>

UCCELLI	
Nome volgare	Nome scientifico
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis ptilorhynchus</i>
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>
Poiana	<i>Buteo buteo</i>
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>
Falco cuculo	<i>Falco tinnunculus</i>
Lodolaia	<i>Falco subbuteo</i>
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>

UCCELLI	
Nome volgare	Nome scientifico
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>
Folaga	<i>Fulica atra</i>
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>
Re di quaglie	<i>Crex crex</i>
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>
Gabbiano reale	<i>Larus michaellis</i>
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>
Civetta	<i>Athena noctua</i>
Allocco	<i>Strix aluco</i>

RETTILI	
Nome volgare	Nome scientifico
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>
Ramarro	<i>Lacerta bilineata</i>
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>
Biscia dal collare	<i>Natrix natrix</i>
Biscia tassellata	<i>Natrix tessellata</i>
Saettone	<i>Elaphe longissima</i>
Biacco	<i>Coluber viridiflavus</i>

4.7.3 Biodiversità

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 perché 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 perché 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.

L'ambito territoriale di Cappella Maggiore rappresenta un *punto di continuità* molto importante tra l'area collinare/montana e l'ambito della pianura. A monte di Cappella si estendono vaste superfici boscate alternate anche ad aree coltivate ed a zone boscate di neoformazione che formano situazioni ed habitat variegati che costituiscono quello che potremmo definire l'ecomosaico collinare. Inoltre la presenza di torrenti che scendono verso la pianura diventa un elemento di continuità tra i diversi ambiti. Questa variabilità e la presenza di importanti aree appartenenti a Rete Natura 2000 risultano estremamente importanti per il mantenimento e la diffusione della biodiversità.

L'ambito di pianura, invece, risulta caratterizzato da un uso del suolo agricolo frequentemente frammentato dall'edificazione aggregata e diffusa.

Le componenti

Come già accennato precedentemente l'attuale situazione faunistica/vegetazionale è in miglioramento nell'intero ambito comunale. Questa affermazione è legata essenzialmente alla riconquista di porzioni di territorio da parte delle formazioni forestali. Ricordiamo che un tempo questi territori, come tutta la pianura veneta, prima dell'avvento dell'agricoltura, erano ricoperti da foreste sul modello di quelle ancora presenti a Cessalto, Basalghelle e Gaiarine. In queste foreste erano presenti tutte le specie animali legate ai boschi estesi con bovidi (uro, bisonte), cervidi, cinghiali, grandi carnivori (orso bruno, lupo, lince).

Con lo sviluppo dell'agricoltura, circa 5.000/6.000 anni fa, la superficie forestale si ridusse a favore di colture erbacee e allevamento di animali. Tale attività toccò un primo massimo durante l'Impero Romano. In seguito con le invasioni barbariche iniziò un periodo di regresso in cui l'abbandono di molte superfici coltivate consentì un rimboschimento generalizzato. Nel Medioevo con il ritorno alla stabilità politica, con l'aumento della popolazione l'agricoltura riconquistò i territori persi al fine di soddisfare le crescenti richieste alimentari. Tale situazione si protrasse con fisiologiche oscillazioni certamente fino ai primi del 900' come si può osservare da alcune documentazioni fotografiche dell'epoca.

Le specie vegetali utilizzate in agricoltura come fonte primaria di cibo sono esclusivamente erbacee (frumento, mais, soia ecc.) per cui il paesaggio poteva ricordare le praterie e le steppe dell'Est europeo con popolamenti arborei relegati a frutteti, siepi, zone collinari e montane impervie. La sparizione delle foreste ha portato, come conseguenza, all'estinzione della fauna tipicamente forestale ed all'ingresso spontaneo di altri animali che, a partire dall'Europa Orientale, hanno colonizzato le aree agricole. Tra le nuove specie vi erano probabilmente i passeri, lo storno, la civetta, il barbagianni e la faina.

Da metà del ventesimo secolo con l'aumento delle rese in agricoltura dovuto alla meccanizzazione, all'uso esteso di concimi chimici, antiparassitari, diserbanti si è assistito alla concentrazione delle superfici agricole. A ciò si è aggiunto anche l'abbandono generato da opportunità lavorative alternative al settore primario. Per questo oggi il bosco sta tornando ad occupare spontaneamente o artificialmente le superfici incolte. Gran parte di questi sono boschi lasciati a sé stessi, confusi nella struttura, multiplani, generalmente densi con presenza di ramaglie al suolo, arbusti e piante morte. Ma anche con presenza di neoformazioni con prati arborati, piccole radure e zone di ecotono. Sembra quindi paradossale ma queste formazioni si avvicinano molto più a condizioni di naturalità che i boschi ordinariamente gestiti.

Con il bosco torna anche la fauna forestale; così a Cappella Maggiore come in tutta la pedemontana ricompaiono specie che mancavano da circa un secolo quali il picchio nero, il capriolo, il cervo ed il cinghiale.

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

Aree protette

Di notevole importanza dovrebbero essere le sponde del fiume Meschio il quale è inserito nella Rete Natura 2000 ma che in realtà sono completamente prive di ogni forma arborea ed arbustiva. Molto più significative sono le sponde del Carron e del Friga che conservano una *vegetazione ripariale* buona ma solo per parte del loro corso.

Aree in via di riaturalizzazione

Come abbiamo visto le superfici boscate nell'ambito comunale sono in aumento. Molte sono neoformazioni o comunque boschi in formazione con un assetto piuttosto confuso sia nella composizione che nella struttura tanto che diventano anche scarsamente percorribili. La variabilità e la relativa scarsa presenza dell'uomo fa di questi ambiti aree idonee allo sviluppo della fauna selvatica. Lo sviluppo, poi, del bosco lungo i versanti collinari forma, così, dei corridoi importantissimi per la diffusione delle specie. La presenza di aree ancora coltivate e in via imboschimento crea il presupposto per la formazione di fasce di ecotono fondamentali per l'aumento del potenziale biotico del territorio.

Di un certo rilievo è anche la rete di siepi campestri, fasce e macchie boscate attigua alla cospicua rete idrica, ad alcune infrastrutture viarie o all'interno delle aree coltivate.

Tutti questi elementi possono essere considerati "Corridoi ecologici principali" ovvero ambiti lineari privi di soluzioni di continuità, o per lo meno costituiti da un sistema lineare di singoli elementi naturali ravvicinati; essi svolgono il ruolo di base di connessione tra aree sorgente e di ammortizzazione, ma anche per la possibile ricolonizzazione del territorio antropizzato.

Aree potenziali

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 di Cappella Maggiore questi devono essere generalmente implementati.

Frammentazione degli ecosistemi

Attualmente l'ambito di pianura e l'ambito di collina risultano scarsamente collegati. Ciò è dovuto alle barriere infrastrutturali e all'edificazione diffusa lungo gli assi viari che creano pesanti elementi di discontinuità.

L'edificazione sparsa in zona agricola non sembra incidere in maniera sostanziale anche se per il futuro andrà contenuta. Lo sviluppo dei corridoi nella parte di pianura va nel suo complesso rivista valorizzando anche i corsi d'acqua esistenti.

Biotopi presenti

Per biotopi si intende un insieme di ecosistemi (o anche un singolo ecosistema), nel loro complesso percepibili unitariamente in quanto i loro confini fisici e geografici sono facilmente rilevabili e definiti dal resto del paesaggio naturale.

Studi condotti per il Piano di Settore del Fiume Meschio (settembre 1996) individuano, nel territorio comunale, la presenza di quattro biotopi:

- robinieto, in località Borgo Campagnole;
- prato mesofilo, in località Borgo Campagnole;
- siepe alberata, in località Borgo Gava;
- arboreto in località Borgo Gava.



Siepe alberata, in località Borgo Gava, Piano di Settore del Fiume Meschio



Arboreto in località Borgo Gava, Piano di Settore del Fiume Meschio

Di seguito si riportano degli estratti delle schede di rilevamento degli stessi, appartenenti agli studi per l'Analisi naturalistica del Piano.

sigla ident. Comune Località

Tipologia vegetazionale

Altitudine Posizione

Inclinazione (°) Esposizione

Substrato geologico

Tipo di terreno

<input type="checkbox"/> suolo agrario	<input checked="" type="checkbox"/> terra bruna	<input type="checkbox"/> terra bruna lisciv.	<input type="checkbox"/> suolo alluvionale
<input type="checkbox"/> superficiale	<input type="checkbox"/> mediamente prof.	<input checked="" type="checkbox"/> profondo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> argilloso	<input type="checkbox"/> limoso	<input type="checkbox"/> ghiaioso	<input type="checkbox"/> sabbioso
<input checked="" type="checkbox"/> con scheletro	<input type="checkbox"/> medio impasto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asciutto	<input checked="" type="checkbox"/> fresco	<input type="checkbox"/> umido	<input type="checkbox"/> sortumoso

Classificazione colturale

<input type="checkbox"/> seminativo	<input type="checkbox"/> colt. arborea	<input type="checkbox"/> prato avvicendato	<input type="checkbox"/> prato stabile
<input type="checkbox"/> prato-pascolo	<input type="checkbox"/> prateria arida	<input type="checkbox"/> incolto	<input type="checkbox"/> incolto cespugliato
<input type="checkbox"/> siepe alberata	<input type="checkbox"/> ceduo semplice	<input checked="" type="checkbox"/> ceduo composto	<input type="checkbox"/> ceduo in convers.
<input type="checkbox"/> fustaia coetanea	<input type="checkbox"/> fustaia disetanea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

grado di naturalità riscontrato

Rilevamento della vegetazione

Strato	Specie	Copertura %	Abbondanza
arboreo		60	

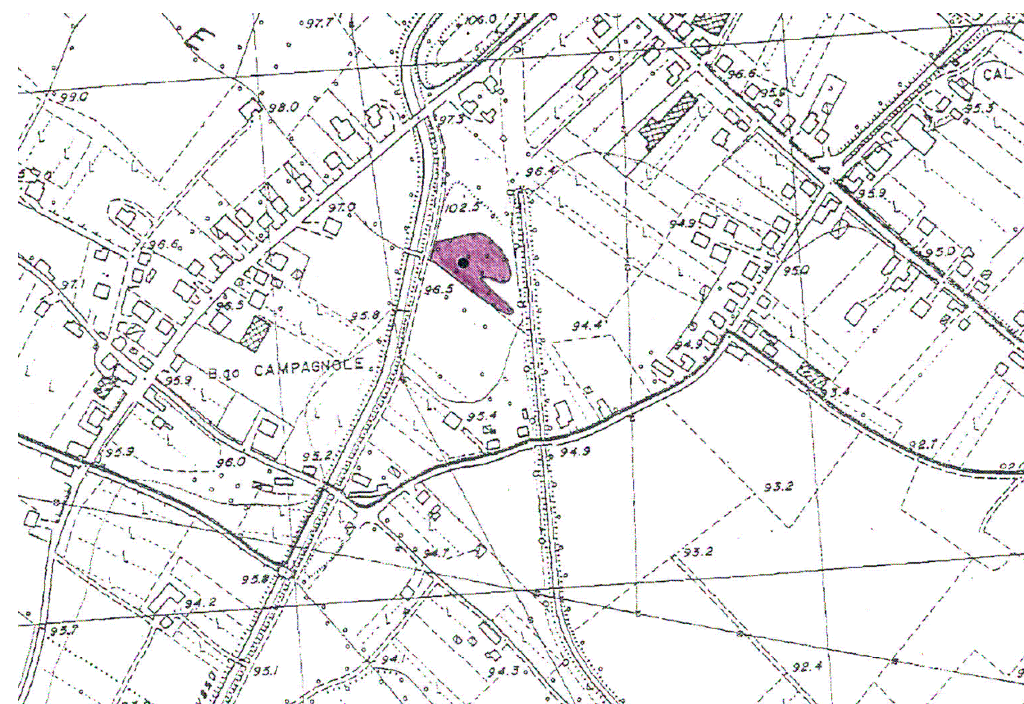
	<i>Populus nigra</i>		3
	<i>Robinia pseudacacia</i>		3
	<i>Juglans regia</i>		+
arbustivo		30	
	<i>Hedera helix</i>		2
	<i>Sambucus niagra</i>		2
	<i>Acer campestre</i>		1
erbaceo		80	
	<i>Glechoma hederacea</i>		3
	<i>Viola riviniana</i>		3
	<i>Agrostis tenuis</i>		2
	<i>Galium album</i>		2
	<i>Parietaria officinalis</i>		2
	<i>Poa annua</i>		2
	<i>Erigeron annuus</i>		1
	<i>Knautia drymeia</i>		1
	<i>Ranunculus acris</i>		1
	<i>Silene alba</i>		1
	<i>Medicago lupulina</i>		+
	<i>Taraxacum officinale</i>		+

Fauna

Specie	nome comune	osservata	riferita
-	-	-	-

Descrizione

Sulle pendici e sul vertice di questo rilievo di origine morenica sono stati messi a dimora pioppi e robinie; nel corso del tempo sono state piantati anche alberi di altre specie (in particolare il noce) e si sono insediate spontaneamente specie autoctone (acero campestre, sambuco). Il rilievo è riferito alla sommità della collinetta; le pendici sono coperte da una fitta boscaglia di sambuco ed acero campestre. Nel corso dei rilievi non sono state notate presenze animali, ma probabilmente un ambiente di questo tipo ospita rettili quali biacchi e colubri d'Esculapio; salamandre pezzate; e numerosi mammiferi di piccole dimensioni come topiragni, topi quercini e topi campagnoli, nonché ricci e tassi; fra l'avifauna merli, capinere, canapini, scriccioli, lui, cince, zigoli, capinere, ghiandale ed usignoli.



sigla ident.

39

Comune

Cappella Maggiore

Località

Borgo Campagnole

Tipologia vegetazionale

prato mesofilo

Altitudine

95

Posizione

fondovalle

Inclinazione (°)

-

Esposizione

-

Substrato geologico

accumuli morenici

Tipo di terreno

☒ suolo agrario

☐ terra bruna

☐ terra bruna lisciv.

☐ suolo alluvionale

☐ superficiale

☐ mediamente prof.

☒ profondo

☐

☐ argilloso

☐ limoso

☐ ghiaioso

☐ sabbioso

☒ con scheletro

☐ medio impasto

☐

☐

☐ asciutto

☒ fresco

☐ umido

☐ sortumoso

Classificazione culturale

☐ seminativo

☐ colt. arborea

☐ prato avvicendato

☒ prato stabile

☐ prato-pascolo

☐ prateria arida

☐ incolto

☐ incolto cespugliato

☐ siepe alberata

☐ ceduo semplice

☐ ceduo composto

☐ ceduo in convers.

☐ fustaia coetanea

☐ fustaia disetanea

☐

☐

grado di naturalità riscontrato

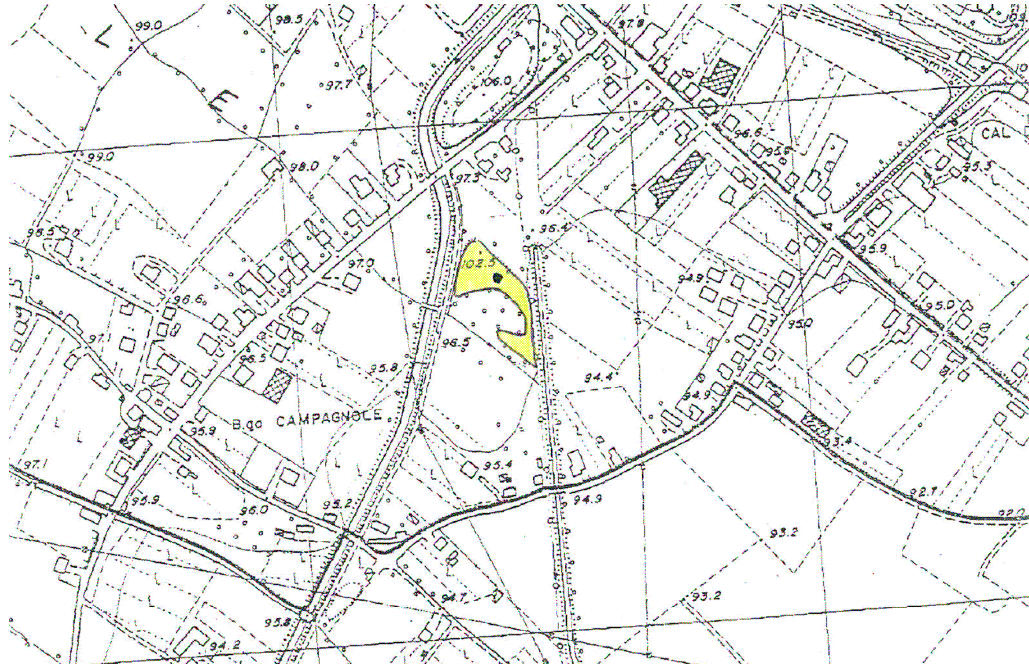
buono

Rilevamento della vegetazione			
Strato	Specie	Copertura %	Abbondanza
arbustivo		<5	
	Ulmus minor		1
erbaceo		100	
	Poa annua		3
	Trifolium pratense		3
	Galium album		2
	Potentilla reptans		2
	Ranunculus acris		2
	Rumex acetosella		2
	Taraxacum officinale		2
	Daucus carota		1
	Plantago lanceolata		1
	Trifolium repens		1
	Veronica chamaedrys		1
	Achillea millefolium		+
	Bellis perennis		+
	Convolvulus arvensis		+
	Erigeron annuus		+
	Glechoma hederacea		+
	Medicago lupulina		+
	Symphytum bulbosum		+

Fauna			
Specie	nome comune	osservata	riferita
-	-	-	-

Descrizione

Si tratta di un prato polifita mesofilo, compreso tra il canale della Portella ed un piccolo fosso: il bilancio idrico è certamente positivo, come risulta dalla composizione floristica (il sinfito ed il ranuncolo acre in particolare). Si tratta di un biotopo interessante per la fauna in quanto è un ambiente ecotonale, poiché ha nelle vicinanze un piccolo corso d'acqua ed un boschetto piuttosto chiuso; il canale rappresenta invece una barriera importante, avendo le sponde cementate. Ambienti di questo tipo possono ospitare piccoli mammiferi come moscardini, topi campagnoli e topi selvatici, talpe, ricci, lepri, donnole; tra gli uccelli zigoli, merli, averle, e vi possono cacciare poiane, gheppi e civette. Fra i rettili si possono trovare orbettoni, vipere, ramarri e lucertole. Data la vicinanza del fosso saranno frequenti anche rane, rospi, bisce d'acqua, natrici.



sigla ident. Comune Località

Tipologia vegetazionale

Altitudine Posizione

Inclinazione (°) Esposizione

Substrato geologico

Tipo di terreno

<input type="checkbox"/> suolo agrario	<input checked="" type="checkbox"/> terra bruna	<input type="checkbox"/> terra bruna lisciv.	<input type="checkbox"/> suolo alluvionale
<input type="checkbox"/> superficiale	<input type="checkbox"/> mediamente prof.	<input checked="" type="checkbox"/> profondo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> argilloso	<input checked="" type="checkbox"/> limoso	<input type="checkbox"/> ghiaioso	<input type="checkbox"/> sabbioso
<input type="checkbox"/> con scheletro	<input type="checkbox"/> medio impasto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asciutto	<input checked="" type="checkbox"/> fresco	<input type="checkbox"/> umido	<input type="checkbox"/> sortumoso

Classificazione culturale

<input type="checkbox"/> seminativo	<input type="checkbox"/> colt. arborea	<input type="checkbox"/> prato avvicendato	<input type="checkbox"/> prato stabile
<input type="checkbox"/> prato-pascolo	<input type="checkbox"/> prateria arida	<input type="checkbox"/> incolto	<input type="checkbox"/> incolto cespugliato
<input checked="" type="checkbox"/> siepe alberata	<input type="checkbox"/> ceduo semplice	<input type="checkbox"/> ceduo composto	<input type="checkbox"/> ceduo in convers.
<input type="checkbox"/> fustaia coetanea	<input type="checkbox"/> fustaia disetanea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

grado di naturalità riscontrato

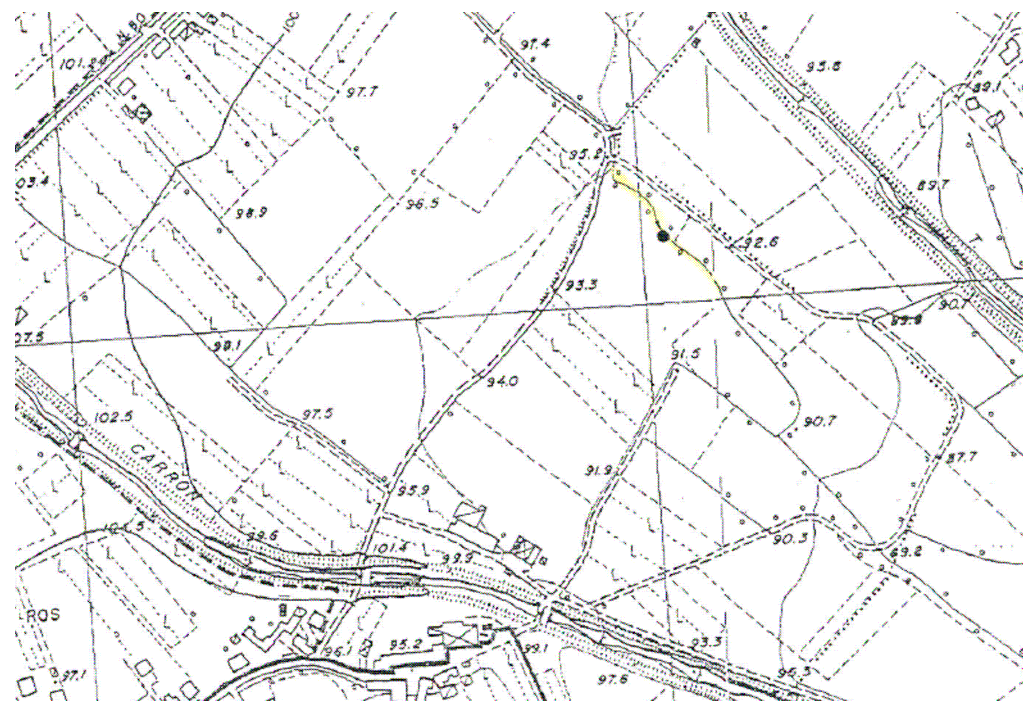
Rilevamento della vegetazione			
Strato	Specie	Copertura %	Abbondanza
arboreo		90	
	<i>Acer campestre</i>		2
	<i>Populus nigra</i>		2
	<i>Robinia pseudacacia</i>		2
	<i>Ulmus minor</i>		2
	<i>Fraxinus excelsior</i>		1
	<i>Morus alba</i>		1
	<i>Platanus hybrida</i>		1
	<i>Celtis australis</i>		+
	<i>Juglans regia</i>		+
arbustivo		50	
	<i>Hedera helix</i>		2
	<i>Ulmus minor</i>		2
	<i>Cornus sanguinea</i>		1
	<i>Corylus avellana</i>		1
	<i>Fraxinus excelsior</i>		1
	<i>Prunus cerasifera</i>		1
	<i>Sambucus nigra</i>		1
	<i>Acer campestre</i>		+
	<i>Daphne mezereum</i>		+
	<i>Platanus hybrida</i>		+
	<i>Robinia pseudacacia</i>		+
erbaceo		20	
	<i>Parietaria officinalis</i>		2
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>		1
	<i>Knautia drymeia</i>		1

Fauna			
Specie	nome comune	osservata	riferita
<i>Upupa epops</i>	upupa	X	
<i>Turdus merula</i>	merlo	X	

Descrizione

Fascia boscata lungo il canale che attraversa la lingua di terra compresa tra Friga e Carron; fatta eccezione per la robinia, che peraltro non è numericamente predominante, vi sono specie floristicamente interessanti. In particolare perché caratteristicamente igrofile.

In ambienti di questo tipo si possono trovare numerosi anfibii (rane, rospi, tritoni), bisce d'acqua e natrici) topiragno, topiragno d'acqua, topi selvatici, ricci, puzzole, ed una ricca avifauna con capinere, usignoli, ballerine gialla e bianca, scriccioli, tortore dal collare orientali, frosoni, cince, fringuelli, cardellini, torcicollo, averle, bigie.



sigla ident. Comune Località

Tipologia vegetazionale

Altitudine Posizione

Inclinazione (°) Esposizione

Substrato geologico

Tipo di terreno

<input type="checkbox"/> suolo agrario	<input checked="" type="checkbox"/> terra bruna	<input type="checkbox"/> terra bruna lisciv.	<input type="checkbox"/> suolo alluvionale
<input type="checkbox"/> superficiale	<input type="checkbox"/> mediamente prof.	<input checked="" type="checkbox"/> profondo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> argilloso	<input type="checkbox"/> limoso	<input type="checkbox"/> ghiaioso	<input type="checkbox"/> sabbioso
<input type="checkbox"/> con scheletro	<input checked="" type="checkbox"/> medio impasto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asciutto	<input checked="" type="checkbox"/> fresco	<input type="checkbox"/> umido	<input type="checkbox"/> sortumoso

Classificazione culturale

<input type="checkbox"/> seminativo	<input type="checkbox"/> colt. arborea	<input type="checkbox"/> prato avvicendato	<input type="checkbox"/> prato stabile
<input type="checkbox"/> prato-pascolo	<input type="checkbox"/> prateria arida	<input type="checkbox"/> incolto	<input type="checkbox"/> incolto cespugliato
<input type="checkbox"/> siepe alberata	<input type="checkbox"/> ceduo semplice	<input type="checkbox"/> ceduo composto	<input type="checkbox"/> ceduo in convers.
<input type="checkbox"/> fustaia coetanea	<input checked="" type="checkbox"/> fustaia disetanea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

grado di naturalità riscontrato

Rilevamento della vegetazione

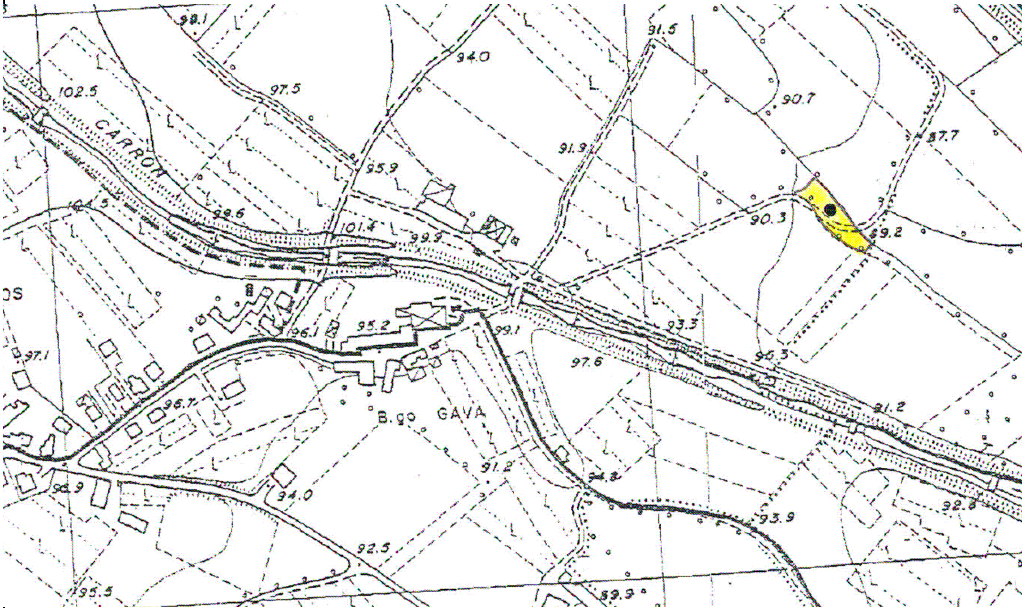
Strato	Specie	Copertura %	Abbondanza
arboreo		80	
	<i>Platanus hybrida</i>		5
	<i>Acer campestre</i>		+
	<i>Juglans regia</i>		+
	<i>Robinia pseudacacia</i>		+
arbustivo		5	
	<i>Hedera helix</i>		1
erbaceo		80	
	<i>Poa annua</i>		4
	<i>Galium album</i>		3
	<i>Fragaria vesca</i>		1
	<i>Lamium album</i>		1
	<i>Oxalis corniculata</i>		1
	<i>Primula vulgaris</i>		1
	<i>Ranunculus acris</i>		1
	<i>Silene vulgaris</i>		+

Fauna

Specie	nome comune	osservata	riferita
-	-	-	-

Descrizione

Si tratta di un impianto di platano (sono ben leggibili le quattro file) all'interno del quale si sono insediate spontaneamente altre specie arboree diffuse nelle siepi circostanti: robinia, olmo, acero campestre: queste piante spontanee sono più giovani rispetto ai platani; sono peraltro presenti alcune ceppaie di platano, ciò che fa pensare che questo appezzamento sia da molto tempo destinato alla produzione di legname. La mancanza di uno strato arbustivo e la regolarità dell'impianto non consentono tuttavia di definire questo popolamento vegetale come un bosco. In ambienti di questo tipo si possono trovare rane, salamandre pezzate, bisce d'acqua, biacchi e vipere, topiragno, topi selvatici, ricci, tassi, puzzole, ed una ricca avifauna con capinere, usignoli, ballerine gialla e bianca, scriccioli, tortore dal collare orientali, frosoni, cince, fringuelli, cardellini, torcicollo, averle, bigie.



La rete ecologia

Il concetto di rete ecologica presenta diverse definizioni, a seconda delle funzioni che si intendono privilegiare, traducibili a loro volta in differenti conseguenze operative.

- rete ecologica come sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità;
- rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;
- rete ecologica come sistema di Unità di Paesaggio, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative;
- rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile.

Il PTCP di Treviso intende la Rete ecologica come sistema interconnesso di habitat, per la salvaguardia della biodiversità, che costituisce uno scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile.

All'interno di questo approccio le zone protette diventano elementi non esclusivi della rete. I Parchi di tutti i livelli, le Riserve Naturali, le oasi faunistiche, le aree SIC e ZPS ed altri istituti il cui obiettivo primario è la conservazione delle risorse naturali e culturali pur avendo una soggettività territoriale ed un ruolo cognitivo-culturale che fa parte della loro storia, devono integrarsi con altri elementi di pari dignità ambientale (ad esempio le aree non protette della regione alpina ed appenninica) nonché gli spazi rurali e fluviali sede di elevata biodiversità e naturalità diffusa.

La configurazione della Provincia di Treviso permette di distinguere due livelli di rete ecologica: rete principale e rete secondaria corrispondenti a diversi livelli di importanza per la conservazione della natura, la qualità dell'ambiente, ovvero per le attività ricreative legate alla natura.

La *rete principale* comprende tutta la zona montana della provincia con le grandi formazioni boschive, idonee alla conservazione della natura, poi scende verso la pianura lungo l'asse fluviale del Piave e contiene la maggior parte dei SIC e delle ZPS della provincia. La *rete secondaria*, si sviluppa prevalentemente attraverso l'idrografia minore, molto ramificata della pianura.

All'interno di questo schema generale si possono distinguere i seguenti elementi strutturali:

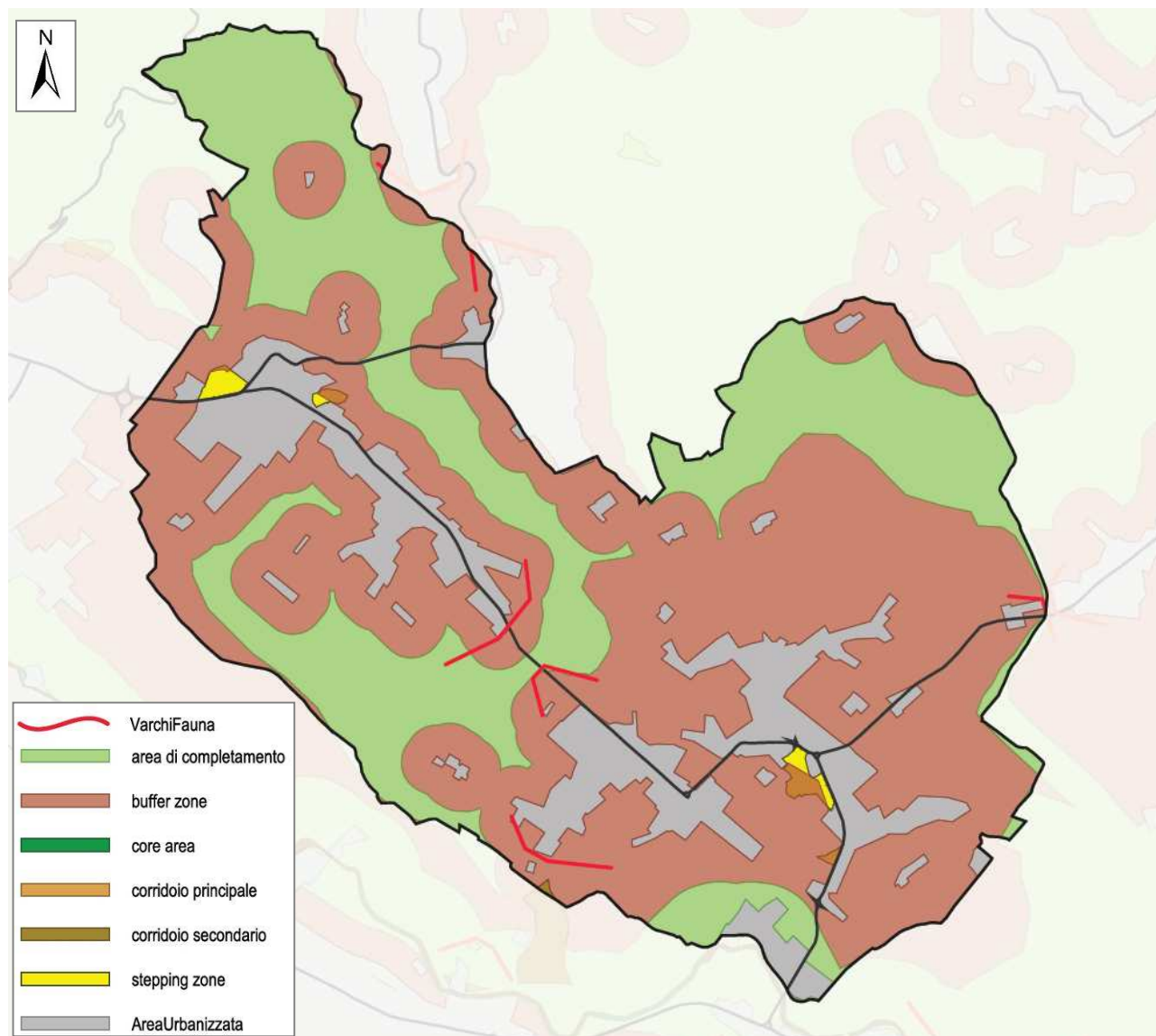
- *core area*: in riferimento agli indirizzi regionali, le core area della rete provinciale comprendono esclusivamente i SIC e le ZPS, le aree IBA e i biotopi;
- *aree di completamento delle core area*, la cui funzione è quella di supportare la funzionalità delle aree protette al fine della conservazione della biodiversità. Core area, e aree di completamento coincidono nella maggior parte con le aree a maggiore idoneità. Insieme alle rispettive fasce tampone, costituiscono gli elementi della rete principale. Gli indirizzi per la gestione di queste aree sono per la tutela e la valorizzazione, a seconda del livello di idoneità;
- *nucleo della rete secondaria*: si tratta prevalentemente dei collegamenti tra le grandi direttrici della rete principale e degli elementi potenziali costituiti dal fitto reticolo idrografico minore;
- *corridoi di connessione*: in genere, hanno un'estensione ridotta sia in larghezza che in lunghezza, in quanto sono elementi di raccordo fra le aree principali della rete. Permettono lo scambio fra le risorse in essa presenti e garantiscono la continuità della rete. Se mantenuti e potenziati possono offrire una garanzia per la sopravvivenza della rete laddove soprattutto si stanno verificando fenomeni di inclusione edilizia in ambito. Gli indirizzi per la gestione di queste aree sono per la tutela, la valorizzazione, talvolta la nuova realizzazione;
- *fascia tampone (buffer zone)*: è disposta a margine delle core area, delle aree di completamento delle core area, dei nuclei della rete secondaria e dei corridoi di connessione, nonché alle aree urbanizzate poste direttamente a contatto con gli ambiti precedentemente citati. È individuata prevalentemente sulle aree a bassa idoneità; comprendono nel caso delle grandi core area una sottile fascia di territorio prevalentemente agricolo oppure aree boscate marginali come nelle zone montane. In altri casi la fascia tampone si allarga per garantire una maggiore salvaguardia della stessa core area. Nel caso dei corridoi di connessione, talvolta le fasce tampone superano in ampiezza i corridoi stessi, per garantirne il giusto grado di protezione. Le zone tampone hanno funzione di filtro tra le core area e la matrice circostante. In tali aree sono accettabili attività plurime a basso impatto;
- *zone urbanizzate incluse nella rete*. Tali zone sono concentrate prevalentemente nella fascia alpina e comprendono gli insediamenti dei fondovalle;
- *Aree di completamento della rete ecologica – vincolo ex lege 431/85*: queste comprendono il reticolo idrografico minore, efficace complemento della rete ecologica.

Nella rete ecologica vanno inoltre considerati:

- *varchi*: sono passaggi posti dove lo sviluppo insediativo lineare può portare alla chiusura dei corridoi e quindi all'isolamento di parti di rete. Sono un supporto necessario soprattutto in prossimità di quei corridoi che sono l'unico elemento di connessione per delle core area altrimenti isolate;
- *aree critiche*: indicano porzioni di territorio che presentano seri problemi ai fini del mantenimento della continuità ecologica e di una qualità ambientale accettabile per la rete, e per gli ambienti antropici. Queste aree non hanno un confine ben definito, piuttosto individuano zone in cui sono evidenti situazioni che possono compromettere la permeabilità della rete. In alcuni casi indicano bruschi restringimenti della rete, in altri pongono l'accento sulla presenza di infrastrutture impattanti, come tratti autostradali o ferroviari, che minacciano la continuità della rete, oppure la minaccia è rappresentata dal progressivo e inarrestabile insediamento di attività produttive;
- *aree degradate potenzialmente idonee*: le aree sterili e le cave, dismesse e non, che ricadono interamente o anche parzialmente nelle core area e nelle zone tampone. Queste zone sono considerate elementi importanti per le potenzialità che derivano da idonei interventi di riqualificazione;

- infrastrutture esistenti e di progetto ad alta interferenza con la rete: Sono distinte le opere esistenti da quelle in progetto, in quanto diverse sono le tipologie di intervento per le due casistiche. Anche i tratti esistenti dovrebbero essere sottoposti ad interventi mitigativi (by-pass faunistici, ecc., cfr. quaderno opere tipo). Mentre per le opere in progetto, oltre alle mitigazioni, vanno ideate e realizzate opportune opere di compensazione;
- Le aree protette indicate riportano i SIC, le ZPS, gli ambiti dei parchi e delle riserve naturali e archeologiche, gli ambiti naturalistici di interesse regionale.

L'immagine che segue rappresenta le valenze del Sistema Ambientale Naturale relative al Comune di Cappella Maggiore. Nello specifico, in relazione alla Rete Ecologica definita dal PTCP, il Comune di Cappella Maggiore presenta fasce tampone (buffer zone), aree di completamento e stepping zone. A sud dell'ambito, inoltre, vi è un elemento appartenente ai corridoi secondari.



Reti Ecologiche – Sistema Ambiente Natura – shape PTCP della Provincia di Treviso, Tav.3.1

4.8 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.

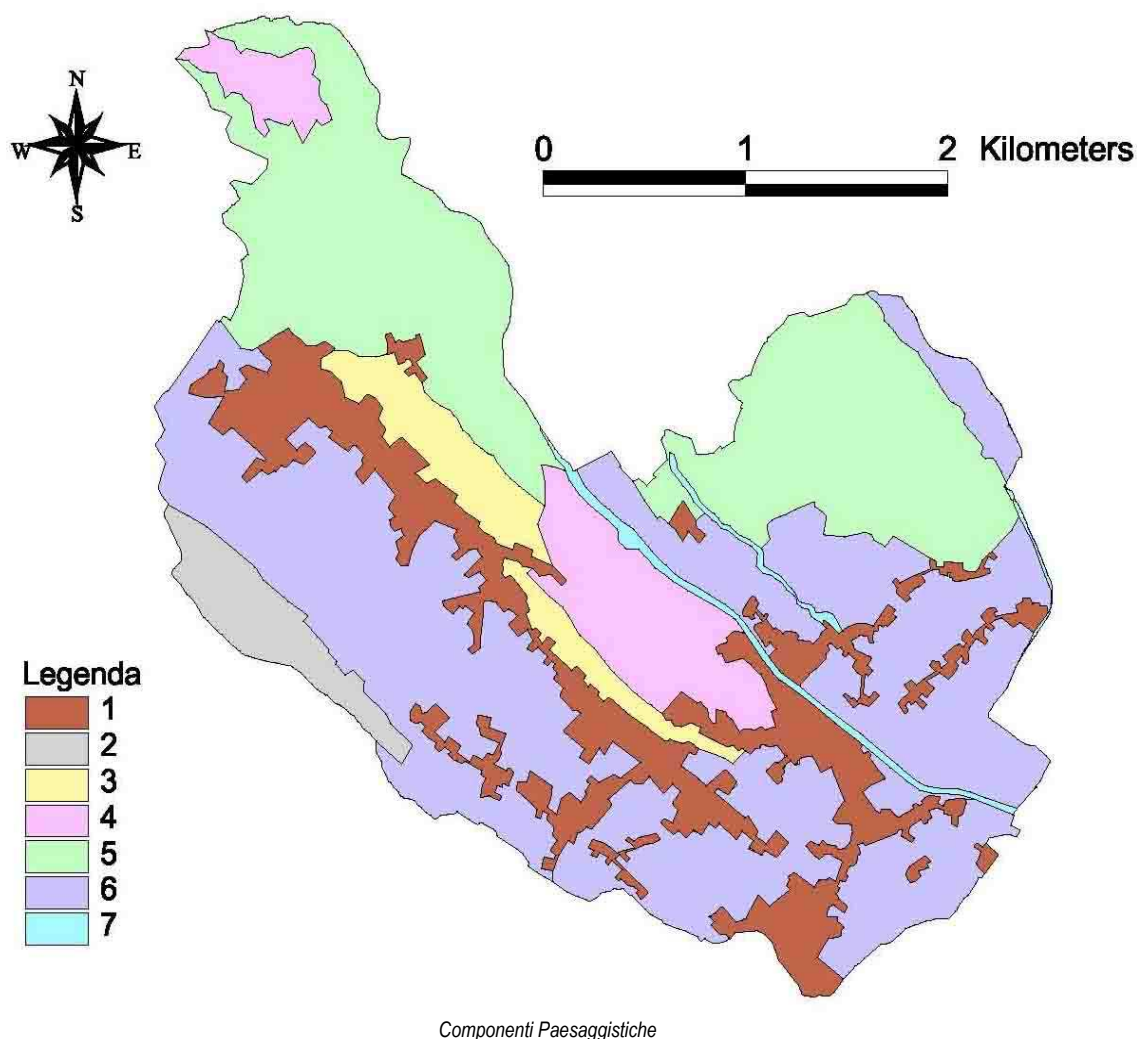
4.8.1 Componenti paesaggistiche

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 di Cappella Maggiore.

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

1. Edificato;
2. L'agrosistema delle colture agrarie estensive
3. Ambito delle prime colline della cerchia morenica
4. Ambito del terrazzo alluvionale alto
5. Ecomosaico collinare
6. Mosaico delle colture
7. Ambiti fluviali

L'immagine che segue rappresenta la distribuzione di tali componenti paesaggistiche sul territorio.



4.8.2 Unità di paesaggio

La tabella seguente e l'immagine sotto riportata illustrano le unità di paesaggio individuate nell'area considerata.

UNITÀ DI PAESAGGIO		
1	Edificato	aree urbanizzate con densità differente. In questa tipologia rientra tutto l'edificato indipendentemente dalla destinazione.
2	Agrosistema delle colture agrarie estensive	Superfici agricole, prevalentemente a seminativo, contigue tra loro senza elementi divisorii quali siepi o altre colture. I campi sono generalmente baulati per favorirne lo sgrondo delle acque. Presenza di edifici rurali sparsi.
3	Ambito delle prime colline della cerchia morenica	Ambito di paesaggio che introduce e sottolinea il passaggio dalla pianura alla collina la quale, poi, diventa montagna.
4	Ambito del terrazzo alluvionale alto	Ambito che comprende porzione della valle alluvionale del fiume Carron.
5	Ecomosaico collinare	Ambito collinare agricolo ove si alternano tipologie colturali tipiche quali il vigneto, l'oliveto, i prati/pascoli ed il bosco. I rilievi collinari si presentano talvolta profondamente incisi con presenza di dissesti idrogeologici. Il bosco domina i versanti più pendenti e le scarpate. In queste situazioni sono numerose anche le neoformazioni boschive.
6	Mosaico delle colture	Ambito agricolo ove si alternano tipologie colturali di vario genere. Orticole, frutteti, seminativi, vigneti, colture in serra. Le superfici agricole sono contigue tra loro con elementi divisorii quali siepi e scoli (campi chiusi). Presenza di edifici rurali sparsi.
7	Ambiti fluviali	Ambiti costituiti dalle aste torrentizie che scendono dalla zona collinare e attraversano in senso nord/ovest – sud/est il territorio comunale

1) Aree urbanizzate con densità differente. In questa tipologia rientra tutto l'edificato indipendentemente dalla destinazione.

2) L'attività agricola ha sempre 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.

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.

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 colturale e appaiono in stato di incuria, per lo più abbandonate all'invadenza di arbusti e rovi.

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.

In questo ambito individuiamo, quindi, le superfici agricole, prevalentemente a seminativo, contigue tra loro senza elementi divisorii quali siepi o altre colture. I campi sono generalmente baulati per favorirne lo sgrondo delle acque. Presenza di edifici rurali sparsi. Nell'ambito comunale questo ambito non è molto esteso.

3) Questo ambito di paesaggio introduce e sottolinea il passaggio dalla pianura alla collina la quale, poi, diventa montagna. Si tratta del primo fronte dell'anfiteatro morenico provocato dal ghiacciaio del Fiume Piave e disposto in direzione nord/ovest – sud/est immediatamente al di sopra della frazione di Anzano. Questo versante un tempo coltivato, presenta ancora i segni delle sistemazioni agrarie tipiche delle aree collinari quali i gradonamenti ma a seguito dell'abbandono ora quasi tutto l'ambito è in rapido imboschimento. Solo aree residue sono mantenute a prato, a pascolo o vi è stato impiantato l'olivo. La presenza poi nella zona sommitale di alcuni edifici tra cui il Castelletto (Ex castello fortilizio, Cfr. cap. 4.9) lo rende uno scorcio paesaggistico inconfondibile tale da poterlo ascrivere al rango di Icona di Paesaggio.

4) Questo ambito comprende porzione della valle alluvionale del fiume Carron. Il fiume nel corso del tempo ha inciso i substrati approfondendosi e divagando ha creato differenti piani. L'ambito in considerazione è una porzione rimasta pianeggiante e rilevata rispetto al corso del fiume ed alla sinistra orografica. Anche questa parte mantiene un vocazione agricola caratterizzata da un mosaico delle colture. Questa parte è stata segnalata per quest'ultima caratteristica ma anche perchè apre dei cono visuali molto panoramici sui monti adiacenti e verso la pianura.

5) L'ambito in considerazione comprende gran parte della porzione collinare del Comune. La definizione di ecomosaico deriva dall'intrecciarsi di differenti usi del suolo agricolo ove a situazioni di agricoltura spinta come i vigneti si intercalano aree naturaliformi a bosco, talvolta anche di neo formazione.

Presenza di edifici rurali sparsi.

6) Sempre a sottolineare la spiccata vocazione agricola del Comune abbiamo individuato degli ambiti di rilevante dimensione situati nella parte pianeggiante caratterizzati dal così detto mosaico delle colture, ovvero spiccata alternanza di tipologie colturali di vario genere. Orticole, frutteti, seminativi, vigneti, colture in serra. Le superfici agricole sono contigue tra loro con elementi divisorii quali siepi e scolli (campi chiusi). Presenza di edifici rurali sparsi.

7) L'ambito comprende alcuni dei corsi d'acqua presenti nel territorio comprese le sponde e la vegetazione ripariale presente. Gli argini dei canali e dei fiumi, in particolare del Carron, costituendo una cortina che limita la visuale, hanno l'effetto di interruzione della monotonia del paesaggio piatto. L'uso dei rilevati può divenire "panoramico", consentendo di poter vedere parti del territorio dall'alto, dominandone così gli aspetti paesaggistici. E' il caso del lungo argine del Carron che transita nella parte centrale del Comune e che sarà sicuramente un ambito da valorizzare in chiave turistico ricreativa.

4.8.3 Le pressioni

Il paesaggio manifesta condizioni di crisi della continuità ambientale presenti ma non determinanti soprattutto nell'area di pianura, con spazi naturali o seminaturali relitti e in parte frammentati dall'insediamento, per lo più quasi sempre linearmente diffuso lungo gli assi viari.

Nella parte di collina la configurazione del rilievo ha prodotto le tipiche forme di resistenza alle trasformazioni per le quali il paesaggio presenta in genere un ritorno ad ambiti spiccatamente naturaliformi a seguito dell'imboschimento naturale delle aree incolte. Pertanto, se da un lato questo processo ha semplificato il mosaico colturale dall'altro consente di ricomporre e collegare habitat vegetazionali e di specie precedentemente estintisi.

4.9 Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico

4.9.1 Cenni storici

Le origini dell'abitato del Comune di Cappella Maggiore risalgono al X sec. a.C. quando ebbe luogo l'edificazione dei "Castellieri"¹ sulle colline orientali della contea di Ceneda intorno a Cappella ed Anzano, ad opera dei Paleoveneti², insediati tra il Livenza ed il Piave.

Le prime ed importanti opere di carattere urbanistico avvengono tra il I ed il V sec. d.C. quando il territorio del Comune di Cappella Maggiore viene attraversato dai tracciati della centuriazione dell'agro-cenedese; al contempo vengono edificate nella zona del vittoriese alcune chiese matrici, fra cui quella di S. Andrea in Ceneda (l'attuale Vittorio Veneto) dalla quale dipesero poi le chiese di Anzano, Cappella e Fregona³.

I grandi segni delle civiltà passate, visibili nel territorio ai nostri giorni sono senz'altro le vie di comunicazione e le centuriazioni agrarie, realizzate con grande maestria dai Romani. Esse furono esempi di razionalità nella progettazione e capacità tecnica di esecuzione, come dimostra il fatto che ampi tratti di strada e suddivisioni agrarie sono addirittura rimasti in uso pressoché inalterati sino ai nostri giorni e che spesso comunque hanno lasciato tracce ancora riconoscibili perché hanno mantenuto nei secoli parte della funzione iniziale.

Altro momento importante nella formazione del territorio abitato di Cappella Maggiore avviene attorno al 713 quando Cappella ed Anzano entrano a far parte della nuova diocesi di Ceneda: la zona di Anzano dipende religiosamente dalla chiesa madre di S. Andrea di Serravalle e Cappella dipende da quella di Fregona. Attorno al 900 – 1000 innumerevoli sono le incursioni degli ungari, i quali percorrendo le antiche strade romane della pedemontana, attraversano il Cenedese seminando distruzione; è dello stesso periodo la ricostruzione delle fortificazioni romano-gotiche di Costa – Anzano (Castrum Theodorici)⁴, di Cappella-Fratte (Castello di Matruch) e, forse, anche quella di Castelletto⁵, "vigilia" collinare dei Cappella.



Nel 1154 tutto l'alto Cenedese passa ai Da Camino, signori di Treviso, e alla morte dell'ultimo erede della dinastia, nel 1335, tutti i territori tornano al Vescovo di Ceneda, il quale li diede in feudo alla Repubblica di Venezia sino al 1797.

¹ I "castellieri" sono borghi o agglomerati murati, eretti durante l'età del bronzo e del ferro (I millennio a. C.) in prevalenza in posizione dominante su altura a difesa di valichi, valli, approdi sul mare o terreni particolarmente fertili.

² Antica popolazione indo-europea.

³ Il monumento di gran lunga più importante e significativo di Cappella Maggiore è la chiesa, o meglio oratorio, della S.S. Trinità, conosciuta come chiesa della Mattarella (X sec.). Ciò che si vede oggi, tuttavia, non è la chiesa originaria ma l'ampliamento subito durante il XV ed il XVII secolo della chiesetta di periodo anteriore della quale sono rimaste tracce di affreschi sull'attuale parete nord. L'odierno edificio vanta anch'esso di un sostanzioso ciclo di affreschi il cui pregio e fattura sono di interesse nazionale. Lavori di restauro conservativo hanno portato alla luce la tessitura muraria quattrocentesca attribuendo al manufatto un interesse maggiore.

⁴ In prossimità del confine geografico con il comune di Vittorio Veneto, verso il settore nord-ovest, su una porzione di territorio collinare, vi è il CASTRUM THEODORICI, sito di notevole importanza su cui la leggenda faceva sorgere uno strategico fortilizio di epoca arcaica (un possibile quanto probabile castelliere del periodo paleoveneto), riutilizzato sicuramente anche nei periodi successivi, dai romani al medioevo. Si tratta di una torre irregolare, che somiglia ad un trapezio piuttosto che ad un quadrilatero regolare. La causa principale di questa asimmetria nella forma va ricercata nel terreno sul quale si andava ad operare, di cui le asperità e gli scoscendimenti del luogo avrebbero innegabilmente condizionato la struttura stessa. La collina su cui sorgeva il CASTRUM THEODORICI (nome con cui veniva identificato nel periodo gotico/longobardo) con il suo doppio fossato con doppio terrapieno a perimetrazione del sito, ha un'estensione di circa 3.000 mq compresa una postazione avanzata su di un altro cocuzzolo orientato a mezzogiorno, sempre accompagnato dai residui degli antichi fossati di difesa. Tale situazione planimetrica, già naturalmente ben difendibile, è stata nei secoli sicuramente oggetto di varie fasi lavorative per sempre meglio adattarla allo scopo.

⁵ All'inizio del XVI secolo, la Repubblica Serenissima aveva consolidato il suo dominio, tuttavia i signori locali decisero di costruire una nuova struttura abitativa moderna, al passo con i tempi, ma non ancora libera da difese passive, quali alte mura torri e magari ponti levatoi: venne così costruito il Castelletto. Si trattava infatti di una villa di campagna rinascimentale seppur in qualche maniera fortificata.

Dopo il lungo periodo veneziano si succedettero quello napoleonico, poi quello austriaco e infine l'unità d'Italia (1866) quando con il plebiscito il Comune di Cappella assunse la sua estensione attuale. Gli abitanti erano sparsi in tutto il territorio, i centri urbani facevano capo alle frazioni di Anzano e Cappella capoluogo.

L'Atlante Storico regionale individua nel territorio provinciale 474 centri storici. Poiché tali insediamenti sono i luoghi di massima concentrazione delle stratificazioni storiche, massima è stata l'interazione delle letture e delle interpretazioni, nei limiti della dotazione di materiali storici reperibili, riconoscibili e interpretativi.

Sono così distinguibili, nel pieno rispetto delle indicazioni storiche regionali dell'abitato, situazioni insediative-ambientali caratterizzate dal rapporto con i corsi d'acqua e le risorgive (Borgo Casotto ma soprattutto il centro abitato di Cappella Maggiore); con la viabilità storicamente riconoscibile; con la condizione geomorfologia della fascia pedemontana (B.go Casotto, B.go Sant'Apollonia e B.go Villa e molti dei centri minori sparsi sull'intero territorio).

È questa una zona interessata nel tempo, anche se molte volte marginalmente, da diverse stratificazioni storiche che hanno comportato un sovrapporsi di deboli sistemi insediativi tuttora di difficile decifrazione, ma che trovano spunto soprattutto nella centuriazione dell'agro-cenedese di epoca romana e nelle fortificazioni di fine primo millennio.

Tra i complessi ed edifici di pregio architettonico, tutelati ai sensi della L.R. 80/80 e L.R. 61/85, si citano:

- **l'Ex castello fortilizio con il relativo contesto figurativo** (tutelato anche ai sensi del D.L. 490/99). All'inizio del XVI secolo, la Repubblica Serenissima aveva consolidato il suo dominio, tuttavia i signori locali decisero di costruire una nuova struttura abitativa moderna, al passo con i tempi, ma non ancora libera da difese passive, quali alte mura torri e magari ponti levatoi: venne così costruito il Castelletto. Si trattava infatti di una villa di campagna rinascimentale seppur in qualche maniera fortificata.
- il **deposito** della prima metà del XIX secolo sito in località Borgo S. Appollonia;
- un **edificio agricolo** con il relativo complesso agricolo dei primi del '900 in località Case Amadio;
- una **residenza** in in Località Anzano.

Nel territorio comunale sono state individuate, inoltre, 9 Ville Venete:

Loc. Anzano:

- 1) **Casa Canonica di Anzano.** Sorge in posizione leggermente rialzata e perpendicolare rispetto alla strada che conduce, costeggiando il casggiato del vecchio borgo, alla chiesa. E' una costruzione semplice che risale al XVIII o forse anche al XVII secolo, con pianta rettangolare che si sviluppa su due piani fuori terra, oltre ad un piano sottotetto.
- 2) **Villa Panigai, Protti, Rossi.** Si compone di un corpo principale di stampo neoclassico, che risale probabilmente alla seconda metà del XVIII secolo, affiancato da altre costruzioni realizzate in epoche successive, le quali ne riprendono morfologicamente i caratteri formali e decorativi; il complesso, che ricorda l'organizzazione aziendale agricola tipica delle ville venete, è circondato da un parco che in passato doveva essere molto ricco, delimitato verso la strada comunale da un alto muro, dove si trova l'ingresso.
- 3) **Villa Pizzol.** E' una costruzione che risale probabilmente al XVIII secolo e che, secondo una tradizione non documentata, nel 1815, sotto la dominazione francese, venne utilizzata anche come casa municipale. L'edificio, che si sviluppa su tre piani oltre ad un piano seminterrato ed al sottotetto, si distingue per le rifiniture che, malgrado i diversi rimaneggiamenti, risultano ancora chiaramente leggibili.
- 4) **Villa Scarpis, Salamon.**

Loc. Cappella Maggiore:

- 5) **Casa Canonica di Cappella Maggiore.** Di aspetto sobrio ma imponente, in posizione rialzata rispetto al centro abitato, fianeggia la chiesa di Santa Maria Maddalena. L'edificio risale al XVIII secolo ed in origine era accessibile solo dal cortile interno.
- 6) **Villa Curcio, Gava, Zampolli,** di origine probabilmente seicentesca.
- 7) **Villa Garbellotto;**

- 8) **Villa Zampolli.** Opera databile alla prima metà del XIX secolo, è una semplice costruzione caratterizzata dal vivace intonaco colorato; l'interno conserva, al piano terra, pavimenti originali alla veneziana ed una bella scala in pietra.

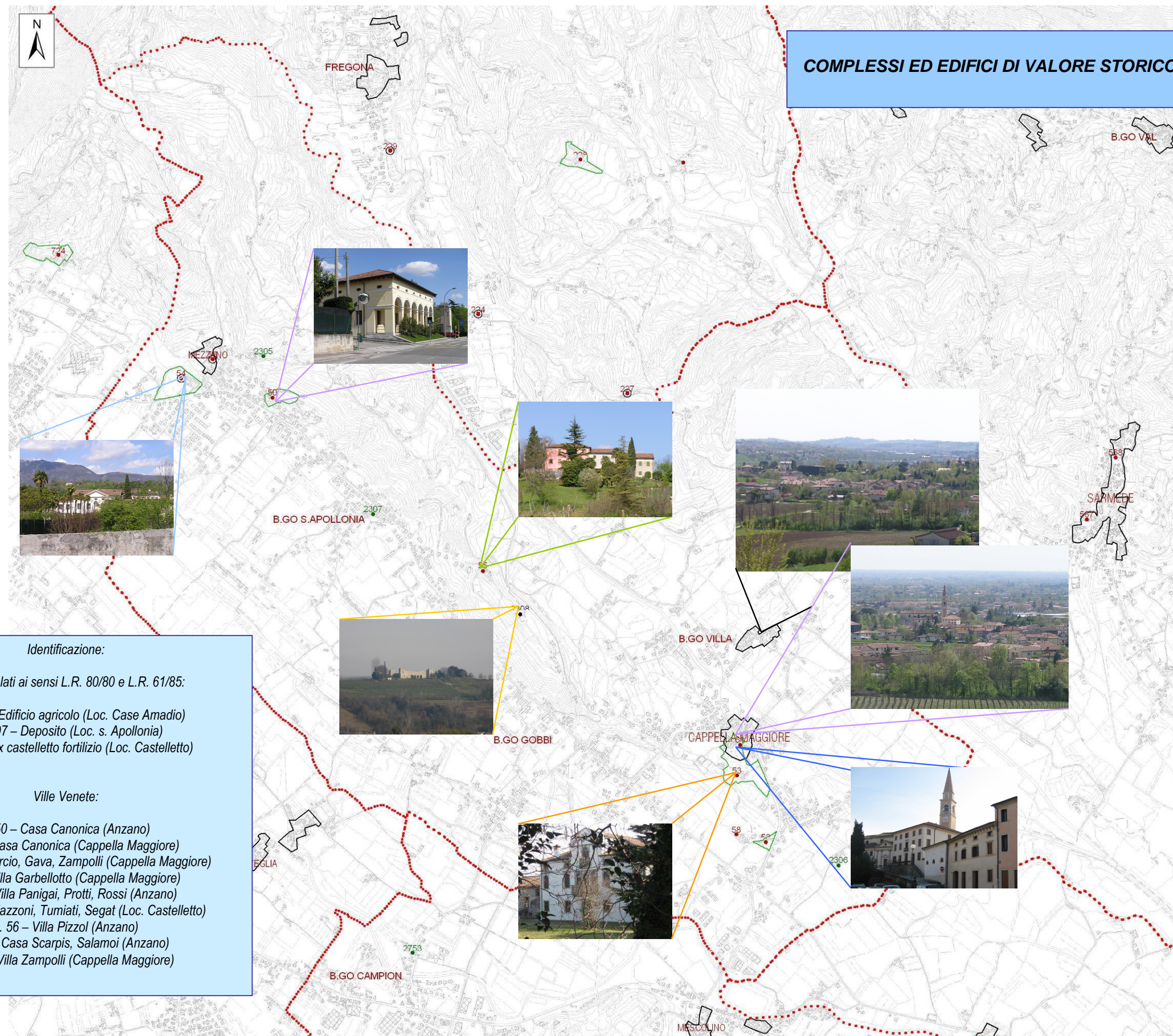
Loc. Castelletto:

- 9) **Villa Piazzoni, Tumiat, Segat,** che al suo interno conserva diversi elementi originali quali i soffitti a travature lignee e gli stipiti delle porte in pietra. La villa sorge in posizione isolata e panoramica, nelle vicinanze della costruzione detta "il Castelletto" e di una chiesetta attualmente sconsacrata. Secondo il Mazzotti la villa venne fatta costruire verso la fine del Seicento, una volta abbandonata l'abitazione presso il Castelletto, da uno dei rappresentanti più illustri della famiglia Piazzoni.

I Centri Storici presenti in ambito comunale, individuati dal PTCP ai sensi dell'art. 24 NdA PTRC sono: Anzano, Borgo Villa e Cappella Maggiore. Tali centri sono classificati, inoltre, come di medio interesse.

L'immagine di seguito riportata raffigura i complessi e gli edifici di valore storico architettonico presenti in ambito comunale (elaborazioni su base della Tav. 4.3.II del PTCP).

COMPLESSI ED EDIFICI DI VALORE STORICO ARCHITETTONICO



Complessi ed edifici di valore storico architettonico
elaborazioni su base della Tav. 4.3.II del PTCP

4.9.2 Patrimonio insediativo storico e tradizionale sparso

L'insediamento abitativo del Comune di Cappella Maggiore ha nella chiesa principale e nella piazza adiacente il suo nucleo storico che ancora oggi ne costituisce il centro della vita associativa e commerciale. Esso è integrato dalla collocazione sul territorio circostante, in posizione strategica rispetto alle vie di collegamento, dei borghi significativi di Anzano, Sant'Apollonia, Borgo Costacurta, Borgo Villa, Borgo Gava, costituenti un sistema policentrico integrato. Tutto il sistema si sviluppa nel territorio che si interpone in qualche modo fra la zona collinare e la zona pianeggiante, il cui ideale confine è rappresentato dalla direttrice stradale S.P. 80 che da Anzano si dirige a Sud-Est, verso Sant'Apollonia ed oltre e di cui Cappella costituisce il caposaldo più significativo.

È proprio lungo questa direttrice, nella parte pianeggiante che porta al centro di Cappella, ai piedi della rampa, che si è avuto l'incremento insediativo, e quindi demografico, più consistente della zona, che connota una situazione urbanistica non ordinata, morfologicamente lineare a ridosso dell'asse viario, a discapito del territorio agricolo, penetrato da una struttura viaria a pettine, che incide negativamente sull'efficienza del sistema abitativo, sull'economia del suolo e sulla qualità paesaggistica ed ambientale.

La tipologia nettamente prevalente, su tutto il territorio, ricalca quella diffusasi a partire dagli anni sessanta in tutti i comuni del trevigiano, vale a dire casa inserita in un lotto medio tra i 500 ed i 1000 mq, dotata delle opere essenziali di urbanizzazione primaria o posto in fregio alla viabilità esistente, unifamiliare e talvolta bifamiliare, normalmente a due piani fuori terra.

Nonostante tale situazione lasci intuire una forte compromissione di una parte del territorio agricolo e del tessuto urbano in generale, vi è da rilevare che, confrontando i dati di utilizzo del territorio con quelli della sub area del Vittoriese, di cui Cappella Maggiore fa parte, si nota una situazione assai migliore rispetto alla media.

I dati che si ricavano dalla Relazione Programmatica al progetto P.T.P. (dicembre 1994) adottato con Delibera del Consiglio Provinciale del 10.03.1995 attribuiscono alla sub-area vittoriese un'urbanizzazione del suolo, media, compresa tra il 5 e l'8 % (72,34 ha), del quale oltre il 66% (47,74 ha) è residenziale e all'incirca il 20% (14,46 ha) ospita insediamenti produttivi. L'8% , pari a circa 6 ettari, costituisce la superficie destinata a servizi.

Dalla lettura di tali dati si desume che il territorio di Cappella Maggiore presenta una situazione rassicurante rispetto al quadro generale della sub-area vittoriese, risultando il suolo agricolo ancora in parte integro.

4.10 Inquinanti fisici

Agenti fisici di interesse ambientale sono fisici:

- il rumore, fenomeno acustico distinto dal suono perché generato da onde irregolari e non periodiche, percepite come sensazioni uditive sgradevoli e fastidiose;
- le radiazioni non ionizzanti, forme di radiazioni elettromagnetiche che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi;
- le radiazioni ionizzanti, particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri ionizzandoli;
- l'inquinamento luminoso, l'irradiazione di luce artificiale, quali i lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

Sono attività a potenziale impatto sull'ambiente:

- le industrie insalubri;
- le industrie a rischio di incidente rilevante;
- le attività produttive in zona impropria.

4.10.1 Il rumore

L'inquinamento acustico rappresenta un'importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane, dove i livelli di rumore riscontrabili sono spesso elevati, a causa della presenza di numerose sorgenti quali infrastrutture di trasporto, attività produttive, commerciali, d'intrattenimento e attività temporanee che comportano l'impiego di sorgenti sonore.

Nonostante sia spesso ritenuto meno rilevante rispetto ad altre forme di inquinamento, sempre più la popolazione considera il rumore come una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita.

Sorgenti e normativa di riferimento

Le sorgenti di rumore nell'ambiente urbano sono innumerevoli e in ordine di importanza e incidenza vengono così classificate:

- **il rumore da traffico:**
 - veicolare;
 - ferroviario;
 - aeroportuale.
- rumore originato **da impianti industriali e artigianali**;
- rumore originato **da discoteche, spettacoli e pubblici esercizi**;
- rumore originato **da attività e fonti in ambiente abitativo**.

Sorgente	Riferimento Normativo
Rumore da traffico stradale	Decreto Presidente della Repubblica 30 Marzo 2004, n. 142 Decreto Ministero dell'Ambiente 16/3/1998 Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997
Rumore ferroviario	Decreto Ministero dell'Ambiente 16/3/1998 Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 Decreto Presidente della Repubblica 18/11/1998 n°459
Rumore aeroportuale	Decreto Ministero dell'Ambiente 31/10/1997 Decreto Ministro dell'Ambiente 20/5/1999 Decreto Presidente della Repubblica 9/11/1999 Decreto Ministro dell'Ambiente 3/12/1999 Decreto Presidente della Repubblica 11/12/1997 n° 496 Decreto Legislativo 17 Gennaio 2005 n°13
Impianti industriali	Decreto Ministero dell'Ambiente 16/03/1998 Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 Decreto Ministero dell'Ambiente 11/12/1996

Sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante, di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 16/4/1999 n°215
Attività motoristiche	Decreto Presidente della Repubblica 3/4/2001
Sorgenti sonore specifiche	Decreto Ministero dell'Ambiente 16/3/1998 Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 Norma UNI 9433, 1995 Norma UNI 10855, 1999
Caratterizzazione acustica del territorio	Norma UNI 9884, 1997
Piani di risanamento acustico per le infrastrutture di trasporto	Decreto Ministero dell'Ambiente 29/11/2000

Rumore da traffico stradale

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 (stradale, ferroviaria e aerea) il traffico stradale è sicuramente la sorgente di rumore più diffusa sul territorio. Benché negli ultimi 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). 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 scende mai sotto il 30%.

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. Il livello di rumore stradale è, pertanto, influenzato in modo rilevante dalla categoria dei veicoli che formano il flusso totale.

Un 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.

Il problema del rumore da traffico nel Comune di Cappella Maggiore

Il Comune di Cappella Maggiore è attraversato dalla strada provinciale 422 dell'Alpago e del Cansiglio, dalla ex strada provinciale 80 che collega Vittorio Veneto a Cappella Maggiore e dalla SP 42 che dal centro di San Martino Colle Umberto conduce a Sarmede passando per il centro capoluogo. Non sono presenti né collegamenti ferroviari né autostradali.

Per quanto riguarda la mobilità locale e di attraversamento, la maggior criticità è rappresentata dal traffico lungo la ex SP 80. Al traffico locale da e per Vittorio Veneto, si aggiunge un intenso traffico di attraversamento: l'apertura della bretella a sud di Vittorio Veneto, che collega l'area studio con la rotonda dell'ospedale, ha caratterizzato un incremento di traffico, dovuto alla consuetudine di usare la bretella e la ex SP 80 come bypass al nodo di San Giacomo di Veglia.

Indicatori forniti da ARPAV

ARPAV monitora i livelli di rumorosità di Autostrade, Strade Statali e Strade Provinciali.

Le strade provinciali di interesse sono, come detto, SP 42, ex SP 80 e SP 422. Per nessuna vengono forniti dati relativi al rumore, né in ambito comunale né in aree ad esso esterne.

Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale

Il Comune di Cappella Maggiore è dotato, dal 2001, del Piano di classificazione acustica, ai sensi della Legge Quadro n. 447/95 e della L.R. 21/1999

La classificazione acustica è stata effettuata suddividendo il territorio in zone acusticamente omogenee tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso individuate dagli strumenti urbanistici in vigore.

Di seguito vengono riportate le classi acustiche:

Classe	Descrizione	Valori limite di IMMISSIONE (dBA)		Valori limite di EMISSIONE (dBA)	
		notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)	Diurno (06.00-22.00)
I aree particolarmente protette	Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	40	50	35	45
II aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali ed industriali.	45	55	40	50
III aree di tipo misto	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, e presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.	50	60	45	55
IV aree di intensa attività umana	Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie	55	65	50	60
V aree prevalentemente industriali	Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	60	70	55	65
VI aree esclusivamente industriali	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	70	70	65	65

Descrizione delle sorgenti

La maggior responsabilità del disturbo da rumore va imputato al traffico stradale. Pur ammettendo una grande variabilità dello stesso e quindi una fluttuazione dei livelli molto ampia, resta il fatto che il livello medio integrato nel tempo (LEQ) si colloca su valori superiori ai limiti stabiliti per la classe del territorio.

Molto meno circoscritti, ma da non sottovalutare completamente, appaiono altri fattori di disturbo come attività agricole di importanza modesta o infine, durante le ore notturne, lo strepito di qualche animale.

Criteri di zonizzazione

La Giunta Regionale del Veneto, con delibera n.4313 del 21 settembre 1993, ha fissato criteri generali per la zonizzazione del territorio che possono essere qui richiamati:

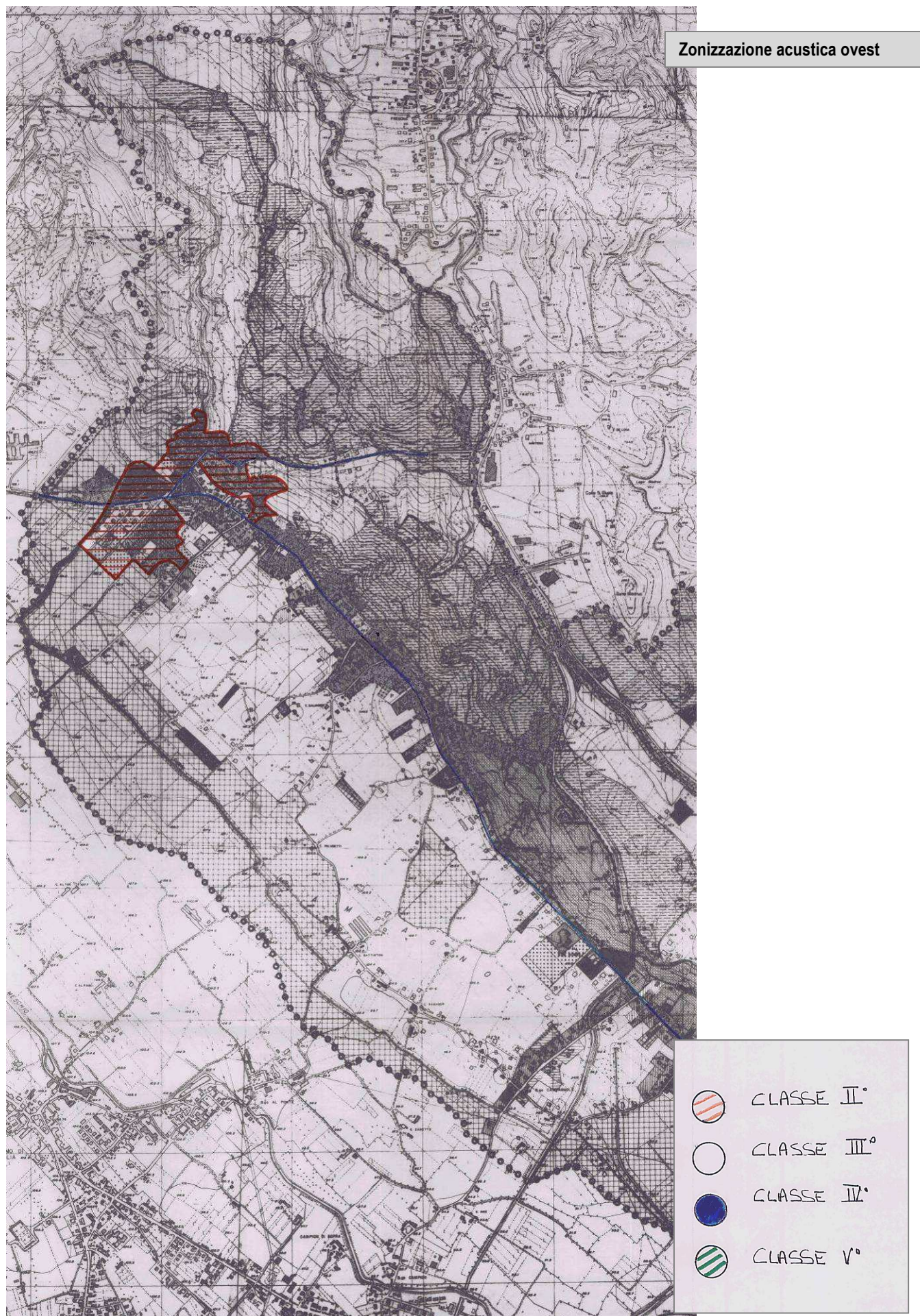
- utilizzare una base cartografica più aggiornata possibile;

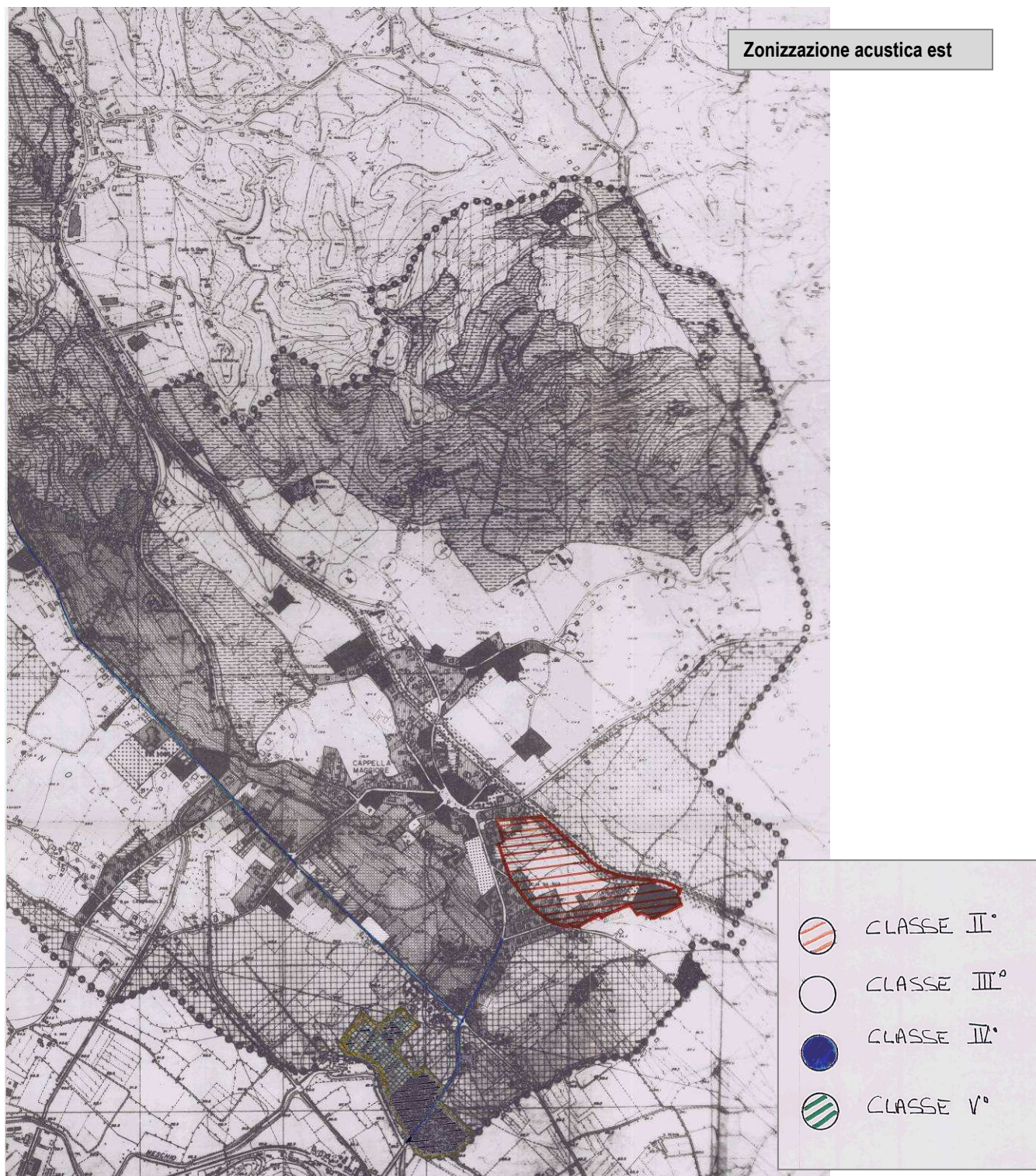
- limitare la microsuddivisione del territorio evitando cioè un'eccessiva frammentazione;
- risanare prioritariamente le aree che, nelle configurazioni urbanistiche esistenti, confinano con altre aree con limiti che si discostano in misura superiore a 5 dB;
- evitare tassativamente per il futuro che aree che si discostano in misura superiore a 5 dB risultino contigue;
- adottare comunque fasce di rispetto fra aree diverse.

Sopralluoghi condotti per la determinazione della zonizzazione acustica (*fonte: Relazione tecnica e zonizzazione, aprile 2000*) hanno evidenziato come la maggior parte del disturbo da rumore sia da imputare a traffico stradale.

È stato impossibile, nella situazione che si è andata delineando durante le rilevazioni, inserire le aree scolastiche nella **Classe I**. In **Classe II** sono state inserite le zone delimitate **in rosso** nell'immagine successiva e cioè buona parte dell'abitato di Anzano e la zona compresa fra il torrente Carron e le vie Giardino e Borgo Gava. La rumorosità di via Savallon, di via Anzano e di via Livel (**colore blu**) può essere risolta considerando una fascia bilaterale di larghezza pari a 20 m. come per la Classe IV, inserendo poi la restante parte del territorio in **Classe III**. Per quanto riguarda la Zona Industriale (**in verde contornata di giallo**), non vi sono dubbi che essa sia da inserire in **Classe V**. C'è tuttavia da tener presente che il D.G.R. 4313 prevede una fascia di transizione massima di 50 m. tra le aree inserite in classe V e VI e aree in Classe III. Sempre secondo il D.G.R., l'amministrazione comunale può prevedere la fascia di transizione totalmente nella zona di Classe superiore o in quella inferiore, ovvero a cavallo delle stesse. Nel caso specifico, mettere la fascia esterna alla zona industriale vorrebbe dire comprendere diverse abitazioni nella fascia di transizione ed imporre la fascia stessa ai Comuni di Colle Umberto e di Cordignano. D'altra parte la superficie della zona in questione è abbastanza ridotta e una fascia di transizione profonda 50 m. verrebbe a coprire buona parte della prevista zona in Classe V. L'Amministrazione ha ritenuto così che la soluzione migliore possibile fosse quella di prevedere la fascia di transizione all'interno della zona industriale profonda solo 30 m.

Di seguito si riportano degli estratti della Tav. 13.1 Classificazione acustica del territorio comunale del Piano Regolatore del Comune di Cappella Maggiore.





Tav. 13.1 Classificazione acustica del territorio comunale (estratto zona ovest e zona est) - Piano Regolatore del Comune di Cappella Maggiore

4.10.2 Radiazioni non ionizzanti

Il termine radiazioni è usato per identificare fenomeni fisici tra loro molto diversi per natura ed effetto. Le radiazioni elettromagnetiche interagiscono con la materia in modo assai vario in funzione della loro lunghezza d'onda e della loro intensità. In funzione della loro frequenza sono comunemente distinte in raggi γ , χ , ultravioletti, luce visibile, infrarossi, microonde, onde radio ed onde a frequenze estremamente basse (ELF).

Ad ogni tipo di radiazione è associata una quantità di energia che può essere trasferita alla materia attraversata: se questa è superiore ad un certo valore (quello minimo necessario a modificare la struttura elettronica dell'atomo strappando un elettrone) la

radiazione è detta *ionizzante*. La radiazione ionizzante è potenzialmente più pericolosa di quella non ionizzante, sebbene ovviamente la pericolosità reale dipenda dall'intensità e dalla modalità dell'esposizione, dal tempo di esposizione e da numerosi altri fattori. Le radiazioni *non ionizzanti* sono forme di radiazioni elettromagnetiche - comunemente chiamate campi elettromagnetici - che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF);
- radiofrequenze (RF);
- microonde (MO);
- infrarosso (IR);
- luce visibile.

L'umanità è sempre stata immersa in un fondo elettromagnetico naturale: producono onde elettromagnetiche il Sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come le scariche elettrostatiche, la terra stessa genera un campo magnetico. A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodomestici, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari. Le radiazioni non ionizzanti si dividono in radiazioni ed alta ed a bassa frequenza. La classificazione si basa sulla diversa interazione che le onde hanno con gli organismi viventi ed i diversi rischi che potrebbero causare alla salute umana. La normativa nazionale e regionale inerente alla tutela della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici, disciplina separatamente le basse frequenze (elettrodomestici) e le alte frequenze (impianti radiotelevisivi, ponti radio, Stazioni Radio Base per la telefonia mobile, etc.).

Normativa di riferimento

La **Legge Quadro 36/01** sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, è il primo testo di legge organico che disciplina in materia di campi elettromagnetici. La legge riguarda tutti gli impianti, i sistemi e le apparecchiature per usi civili e militari che possono produrre l'esposizione della popolazione e dei lavoratori ai campi elettromagnetici compresi tra 0 Hz (Hertz) e 300 GHz (GigaHertz). Il provvedimento indica più livelli di riferimento per l'esposizione:

- limiti di esposizione che non devono essere superati in alcuna condizione di esposizione per la tutela della salute dagli effetti acuti;
- valori di attenzione che non devono essere superati negli ambienti adibiti a permanenze prolungate per la protezione da possibili effetti a lungo termine;
- obiettivi di qualità da conseguire nel breve, medio e lungo periodo per la minimizzazione delle esposizioni, con riferimento a possibili effetti a lungo termine.

La Legge Quadro assegna le seguenti competenze:

- lo Stato determina i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità, la promozione delle attività di ricerca e di sperimentazione tecnico-scientifica nonché di ricerca epidemiologica e lo sviluppo di un catasto nazionale delle sorgenti;
- le Regioni determinano le modalità per il rilascio delle autorizzazioni all'installazione degli impianti, la realizzazione del catasto regionale delle sorgenti, l'individuazione di strumenti e azioni per il raggiungimento di obiettivi di qualità;
- le ARPA regionali svolgono attività di vigilanza e controllo a supporto tecnico delle relative funzioni assegnate agli enti locali;
- i Comuni e le Province svolgono le rispettive funzioni di controllo e vigilanza.

Gli altri provvedimenti nazionali e regionali sono distinti per basse e alte frequenze.

Normativa ELF

Il **DPCM 08/07/2003**, disciplina, a livello nazionale, in materia di esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz), fissando:

- i limiti per il campo elettrico (5 kV/m);
- i limiti per l'induzione magnetica (100 μ T);
- i valori di attenzione (10 μ T) e gli obiettivi di qualità (3 μ T) per l'induzione magnetica;

Il decreto prevede, inoltre, la determinazione di distanze di rispetto dalle linee elettriche secondo metodologie da individuare.

La **LR 27/93** disciplina, a livello regionale, in materia di esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici, stabilendo le distanze tra elettrodomestici esistenti e nuove abitazioni (o edifici caratterizzati da tempi di permanenza prolungati), tali che a 1,5 m dal suolo non siano superati i valori di campo elettrico e magnetico rispettivamente pari a 0,5 kV/m e 0,2 μ T. Queste distanze sono state calcolate in funzione del potenziale e della tipologia della linea dall'ARPAV e recepite con DRGV n. 1526/00.

La **DRGV 1432/02**, emanata dalla Regione Veneto nel 2002, prevede si possa ottenere la deroga dalla non edificabilità all'interno delle fasce di rispetto, previo apposite misurazioni e relativa dimostrazione del non superamento del limite di induzione magnetica

(0,2 μ T). Le misure devono essere fatte secondo un protocollo di misura, elaborato da ARPAV, e adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 3617 del 2003.

Normativa RF

Il **DPCM 8/07/03**, entrato in vigore nell'estate 2003, fissa:

- i limiti di esposizione, in modo differenziato per tre intervalli di frequenza; per esempio per le frequenze dei dispositivi della telefonia mobile i limiti di esposizione sono pari a 20 V/m per il campo elettrico;
- il valore di attenzione di 6 V/m per il campo elettrico, da applicare per esposizioni in luoghi in cui la permanenza di persone è superiore a 4 ore giornaliere;
- l'obiettivo di qualità di 6 V/m per il campo elettrico, da applicare all'aperto in aree e luoghi intensamente frequentati.

Il **D. Lgs. 259/03** (Codice delle comunicazioni elettroniche) definisce su scala nazionale le modalità per l'installazione degli impianti per telefonia mobile e per gli apparati di radio-telecomunicazione, e prevede che l'interessato chieda autorizzazione o effettui denuncia di inizio attività - a seconda si tratti di trasmettitori con potenza superiore o inferiore a 20 W - presso l'ente locale, allegando la documentazione tecnica del caso - inclusa la valutazione d'impatto elettromagnetico per le antenne sopra i 20 W - nel rispetto delle soglie di campo elettromagnetico fissate dalla normativa. Il D. Lgs. 259/03 prevede che sulla documentazione prodotta vi sia un pronunciamento dell'ARPA o di altro organismo indicato dalla Regione, entro 30 giorni dal ricevimento dell'istanza/D.I.A. (Denuncia di Inizio Attività). Il pronunciamento dell'Agenzia avviene con verifica del rispetto dei valori di emissione elettromagnetica fissati per l'intero territorio nazionale dal recente DPCM 8 luglio 2003. ARPAV ha concordato con i gestori della telefonia mobile e con la Regione del Veneto, che venga preservato l'invio della modulistica di cui alla circolare 14/00, onde garantire la continuità nella gestione della documentazione tecnica in materia.

La **legge Regionale del Veneto 9 luglio 1993, n.29** regola l'installazione degli impianti:

- per gli impianti con potenza superiore a 150 W (impianti radiotelevisivi) prevede l'autorizzazione preventiva del Presidente della Provincia, con il parere tecnico dell'ARPAV;
- per gli impianti tra 7-150 W (Stazioni Radio Base) è prevista solamente la comunicazione dell'avvenuta installazione al competente Dipartimento Provinciale ARPAV.

La LR 29/93 assegna all'ARPAV l'attività di controllo degli impianti e prevede anche le procedure di risanamento (e le eventuali sanzioni) per i gestori che non rispettano le indicazioni della legge.

Radiazioni ad alta frequenza

Le principali sorgenti artificiali nell'ambiente di campi elettromagnetici ad alta frequenza (RF), ossia con frequenze tra i 100 kHz e i 300 GHz, comprendenti campi elettromagnetici a radio frequenze (100 kHz - 300 MHz) e microonde (300 MHz - 300 GHz), sono gli impianti per radiotelecomunicazione.

Tale denominazione raggruppa diverse tipologie di apparati tecnologici:

- impianti per la telefonia mobile o cellulare, o stazioni radio base (SRB);
- impianti di diffusione radiotelevisiva (RTV: radio e televisioni);
- ponti radio (impianti di collegamento per telefonia fissa e mobile e radiotelevisivi).

Impianti per la telefonia mobile (Stazioni radio base)

Le stazioni radio base (SRB) sono gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento. La propagazione di questi segnali avviene in bande di frequenza diverse, tra i 900 e i 2100 MHz, a seconda del sistema tecnologico utilizzato (GSM, DCS e UMTS). Una caratteristica fondamentale delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete radiomobile costituita dalle SRB installate in una determinata area ed i terminali mobili (telefoni cellulari) degli utenti. Gli operatori telefonici (gestori) attualmente sul mercato per il traffico pubblico sono quattro: Telecom Italia, Vodafone, Wind e Tre (H3G); i primi tre offrono servizi con tecnologia GSM, DCS e UMTS, mentre l'operatore Tre è esclusivamente dedicato al servizio cellulare di terza generazione UMTS. Le SRB sono distribuite sul territorio in maniera capillare in funzione della densità di popolazione, essendo prevalentemente concentrate nelle aree urbane densamente abitate. A seconda del numero di utenti serviti, le SRB sono distanziate tra loro di poche centinaia di metri nelle grandi città fino a diversi chilometri nelle aree rurali. Ogni SRB è in grado di servire una porzione di territorio limitata, detta *cella*, le cui dimensioni dipendono dalla densità degli utenti da servire nell'area, dall'altezza delle installazioni, dalla potenza impiegata e dalla tipologia dell'antenna utilizzata.

Le SRB hanno una diffusione capillare sul territorio in funzione del numero di utenti per far fronte al problema delle molteplici attenuazioni generalmente presenti in ambiente urbano e non (muri, vegetazione, ecc) e per ottimizzare l'utilizzo delle risorse di frequenza disponibili. Una SRB di un determinato gestore è costituita da uno o più sistemi di diversa tecnologia (GSM, DCS, UMTS) e quindi diverso range assegnato di frequenza in trasmissione e ricezione, detti servizi. A loro volta, i vari servizi sono composti da una, due o più frequentemente, almeno in ambiente urbano, tre antenne trasmissive, dette celle, diversamente orientate nello spazio al fine di garantire la copertura del servizio nell'area circostante. Le antenne delle SRB tradizionali sono generalmente montate su

Sistema mobile	Frequenza (MHz)
TACS	900
GSM 900	880-915
DCS 1800	1710-1880
UMTS	1885-2200

tralicci o pali o sostegni di altro tipo, quali le torri di acquedotti, installati sul terreno, oppure ancora su paline fissate al tetto di edifici. Le altezze di installazione risultano di norma comprese tra 15 e 50 metri. Su una stessa struttura possono essere presenti più SRB di diversi gestori (co-siting). Le installazioni, inoltre, possono essere fisse o mobili; queste ultime, in genere costituite da pali cosiddetti carrellati, hanno carattere provvisorio, essendo legate ad esigenze di servizio particolari (manifestazioni, fiere, aree soggette a flusso turistico stagionale).



Traliccio



Torre dell'acquedotto



Palo



Tetto di edificio

In alcune zone dei centri urbani, alle SRB di tipo tradizionale si affiancano quelle micro e pico-cellulari, ossia sistemi a corto raggio d'azione che garantiscono la copertura del servizio nelle aree a maggior traffico telefonico (microcelle) e negli ambienti interni (picocelle: estensori di copertura). Tali sistemi sono caratterizzati da un minor impatto visivo rispetto alle normali SRB e dall'uso di potenze estremamente basse che permettono installazioni anche a pochi metri dal suolo (circa 3 metri), in genere sulla parete di edifici o all'interno di insegne.

Nelle SRB, accanto alle antenne trasmissive sono frequentemente presenti parabole per i collegamenti punto-punto (ponti radio) al servizio delle stesse SRB.

Le potenze impiegate dalle stazioni radio base variano da qualche milliwatt (nel caso delle micro e pico-celle) ad alcune decine (al massimo un centinaio) di Watt, in base al numero ed alla tipologia di servizi presenti. Questa tipologia di impianti opera con potenze in ingresso ridotte per il principio di funzionamento che li contraddistingue; essendo infatti la comunicazione bidirezionale, un aumento della potenza di trasmissione non consentirebbe di migliorare la qualità del servizio in entrambe le direzioni di comunicazione, ma soltanto in un senso (dalla SRB al cellulare e non viceversa).

Il grado di copertura di una determinata area (inteso come qualità sia della trasmissione che della ricezione), oltre che dalla densità degli impianti presenti, dipende anche dalle caratteristiche tecniche delle antenne utilizzate. Tali antenne emettono onde elettromagnetiche in un fascio di irradiazione molto stretto sul piano verticale che si estende invece orizzontalmente quasi parallelamente al terreno permettendo di raggiungere anche gli utenti lontani. Per questo, nelle aree immediatamente al di sotto delle antenne, contrariamente a quanto si pensa comunemente, i livelli di campo elettromagnetico generati sono molto contenuti, così come anche in generale al livello del terreno in tutta l'area circostante.

I livelli di emissione di una SRB non sono comunque costanti, ma variano nel tempo in funzione della distanza dei terminali serviti e del numero di utenti del servizio (tipicamente sono più bassi nelle ore notturne). Si rileva in genere una ciclicità giornaliera ed anche settimanale i cui andamenti dipendono anche dalla tipologia e destinazione d'uso dell'area di territorio interessata (residenziale o commerciale)

In generale comunque l'altezza delle installazioni, le potenze impiegate e la tipologia delle antenne utilizzate, fanno sì che nelle aree circostanti gli impianti per telefonia mobile i valori di campo elettromagnetico risultino ampiamente al di sotto dei valori di riferimento normativo.

Impianti di diffusione radiotelevisiva

Gli impianti per diffusione radio e televisiva (RTV) trasmettono onde elettromagnetiche a radiofrequenza con frequenze comprese tra alcune centinaia di kHz e alcune centinaia di MHz.

Diversamente dalle SRB, le RTV sono per lo più ubicate in aree collinari, al di fuori dei centri abitati e si caratterizzano generalmente, rispetto a queste ultime, per le potenze in ingresso assai più elevate, che possono raggiungere anche valori dell'ordine delle decine di chilowatt. Tali apparati non hanno infatti una diffusione capillare sul territorio, dovendo diffondere il segnale su aree mediamente estese, con bacini di utenza che spesso interessano anche il territorio di più province. La qualità del segnale e quindi l'ampiezza dell'area di copertura sono proporzionali alla potenza di trasmissione.

Sul mercato opera un numero consistente di emittenti radiofoniche e televisive, sia per servizio pubblico che private; queste ultime possono avere ambito di diffusione nazionale o regionale/locale e carattere commerciale o cosiddetto comunitario (emittenti di associazioni e comunità religiose o culturali).

Le frequenze di funzionamento per i sistemi analogici variano:

- per le radio negli intervalli 155 ÷ 26100 kHz (radio AM, a modulazione di ampiezza e 87.5 ÷ 108 MHz (radio FM, a modulazione di frequenza, banda commerciale);
- per le televisioni e da 50 MHz a 870.

I sistemi trasmissivi radiotelevisivi possono essere costituiti da una singola antenna o più frequentemente da più antenne distribuite su schiere di elementi, dette cortine o facce, diversamente orientate nello spazio, a formare sistemi d'antenna complessi.

Le antenne degli impianti televisivi sono di norma costituite da pannelli singoli o in combinazione tra loro, mentre le antenne radiofoniche sono tipicamente costituite da elementi lineari (antenne filiformi), anch'esse in genere a schiera.

Ponti radio (Impianti di collegamento)

Mentre i sistemi trasmissivi per telefonia mobile e per l'emittenza radiotelevisiva si definiscono di tipo broadcasting (di diffusione), i ponti radio sono impianti di tipo direttivo, che servono per collegare tra loro due punti distanti in visibilità ottica senza ostacoli interposti, emettendo il segnale in fasci di irradiazione molto stretti, sia orizzontalmente che verticalmente.

Sono realizzati tramite antenne singole, di tipo parabolico ma non solo, ad elevato guadagno e direttività e con potenze in ingresso ridotte, in genere inferiori a 10 Watt. Operano a frequenze tipicamente comprese tra 900 MHz e 20 GHz.



Ponti radio

Nel Comune di Cappella Maggiore sono attive tre SRB per la telefonia cellulare, dei seguenti gestori. H3G, Vodafone e Tim. Non sono invece presenti impianti radio-televisivi. Due SRB si trovano in zona agricola pianeggiante ai sensi del PRG vigente, ed una in un'area per parcheggi adiacente ad una area per attrezzature ad interesse comune.

Codice impianto	Nome	Indirizzo	Gestore
TV2470B	Cappella Maggiore	Via Fiume	H3G
TV40_B	Cappella Maggiore	Strada comunale di Anzano	Tim
TV-5301B	Cappella Maggiore	Strada vicinale Callisella	Vodafone

Nel triennio 2005 – 2007 in base ad una convenzione tra ARPAV ed alcuni Comuni della Sinistra Piave sono stati svolti dei monitoraggi periodici del campo elettromagnetico generato dalle SRB presenti sul territorio.

L'intensità di campo elettrico media misurata durante i controlli svolti nel 2007 risulta sempre inferiore al valore di attenzione di 6 V/m stabilito dal DPCM 8/7/2003 di cui sopra. Nella tabella che segue si riportano i controlli svolti nel 2007 (fonte: ARPAV).

Monitoraggi del campo elettrico a radiofrequenza svolti nel Comune di Cappella Maggiore – Anno 2007			
Sito di misura	Indirizzo	Periodo di misura	Intensità di campo elettrico media (V/m) *
Abitazione	Via Livel	1 marzo ÷ 8 agosto	0.54
Abitazione	Via Piave, 28	1 marzo ÷ 8 agosto	0.41
Abitazione	Via Musil, 8	1 marzo ÷ 8 agosto	0.77

* media di tutte le medie orarie calcolate nell'intero periodo di monitoraggio

Radiazioni a bassa frequenza

I campi elettromagnetici a basse frequenze, ELF (extremely low frequency), hanno frequenza compresa in $0 \div 3000$ Hz. Le principali sorgenti artificiali di campi ELF sono:

- i sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, comunemente detti elettrodotti e costituiti da:
 - linee elettriche a differente grado di tensione (altissima, alta, media, bassa), nelle quali fluisce corrente elettrica alternata alla frequenza di 50 Hz;
 - impianti di produzione dell'energia elettrica;
 - stazioni e cabine di trasformazione elettrica;
- i sistemi di utilizzo dell'energia elettrica, ossia tutti i dispositivi, ad uso domestico ed industriale, alimentati a corrente elettrica alla frequenza di 50 Hz, quali elettrodomestici.

È importante ricordare che l'intensità del campo elettrico e quella del campo magnetico, ovvero la densità di potenza del campo elettromagnetico, diminuiscono con il quadrato della distanza. L'intensità dei normali elettrodomestici non risulta elevata e quindi è sufficiente una distanza di qualche metro per uscire completamente dal campo generato. Gli elettrodotti rivestono invece grande importanza in quanto presentano intensità molto alte. È quindi su di essi che si focalizza l'attenzione anche per la successiva analisi dei possibili rischi ed effetti.

Linee elettriche - Elettrodotti

Le caratteristiche principali di una linea elettrica sono la tensione di esercizio, misurata in chilovolt (kV) e la corrente trasportata, che si esprime in Ampère (A). Le tensioni di esercizio delle linee elettriche in Italia sono 0.4 e 15 kV per la bassa e media tensione, 132, 220 e 380 kV per l'alta e altissima tensione. Dalla tensione di esercizio dipende l'intensità del campo elettrico generato, che aumenta all'aumentare della tensione della linea. La tensione di esercizio è un parametro costante all'interno della linea: quindi per una linea ad una data tensione, il campo elettrico in un determinato punto risulta costante nel tempo. Nello spazio, l'intensità del campo elettrico diminuisce all'aumentare della distanza dalla linea e dell'altezza dei conduttori. Il campo elettrico ha la caratteristica di essere facilmente schermabile da oggetti quali legno, metallo, ma anche alberi ed edifici: tra l'esterno e l'interno di un edificio si ha una riduzione del campo elettrico che è in funzione del tipo di materiale e delle caratteristiche della struttura edilizia. Ad esempio se al di sotto una linea a 380 kV si possono misurare valori di campo elettrico di 4.5-5 kV/m, all'interno di edifici posti nelle vicinanze della linea si riscontrano livelli di campo di 10-100 volte inferiori, a seconda della struttura del fabbricato e del materiale usato per la costruzione. L'intensità del campo magnetico dipende invece proporzionalmente dalla corrente circolante. Tale corrente è variabile nel tempo in dipendenza dalle richieste di energia e mediamente può assumere valori da alcuni Ampere ad un migliaio di Ampere, a seconda della linea elettrica. Anche l'intensità del campo magnetico diminuisce nello spazio all'aumentare della distanza dalla linea e dell'altezza dei conduttori. A differenza del campo elettrico, però, il campo magnetico non è schermabile dalla maggior parte dei materiali di uso comune, per cui risulta praticamente invariato all'esterno e all'interno degli edifici.

Le linee elettriche possono essere aeree o interrate. Le prime sono costituite da fasci di conduttori aerei sostenuti da appositi dispositivi (tralicci o pali) che formano campate con il tipico andamento a catenaria, ed a loro volta si distinguono in linee aeree in conduttori nudi e linee aeree in cavo. Le linee interrate invece sono sempre in cavo. Nelle linee aeree in conduttori nudi i conduttori sono distanziati tra loro, sospesi tramite isolatori e sorretti da opportuni sostegni. Nelle linee in cavo i conduttori sono isolati (rivestiti da una guaina isolante) e attorcigliati tra loro (cavi elicordati). I conduttori attivi (ossia sotto tensione e percorsi da corrente), costituiti da corde di rame o di alluminio-acciaio, sono normalmente in numero di tre, a formare una terna trifase in cui la tensione sui singoli conduttori è la stessa, ma risulta sfasata di 120° . A seconda della disposizione dei conduttori, si distinguono per le linee aeree una conformazione a delta ed una conformazione a pino.

Alcuni elettrodotti sono costituiti da due terne, e vengono perciò chiamati a doppia terna. La doppia terna può essere ottimizzata o non ottimizzata. Si parla di doppia terna ottimizzata quando le coppie di conduttori ad eguale altezza hanno fasi diverse e correnti concordi oppure fasi uguali e correnti discordi, mentre la doppia terna è non ottimizzata quando le coppie di conduttori ad eguale altezza hanno fasi uguali e correnti concordi oppure fasi diverse e correnti discordi. Le linee aeree ad alta tensione hanno di norma un ulteriore conduttore non attivo (a potenziale nullo) detto fune di guardia, con la funzione di parafulmine.

Le linee aeree in conduttori nudi sono la tipologia più utilizzata per gli elettrodotti ad alta tensione, mentre le linee interrate, costruite frequentemente sotto le superfici stradali, ma anche sotto suolo nudo, sono usate soprattutto per la media e bassa tensione. Nelle linee interrate il campo elettrico è fortemente attenuato sia dal terreno sia dalla schermatura dei cavi, mentre lo stesso non avviene, come sopra illustrato, per il campo magnetico. In generale si può affermare che l'intensità del campo elettrico a livello del suolo immediatamente al di sopra dei cavi di una linea interrata è inferiore a quella del campo elettrico immediatamente al di sotto di una linea aerea in conduttori nudi alla medesima tensione. Ciò è dovuto soprattutto ad una maggiore compensazione delle componenti vettoriali associate alle diverse fasi, per effetto della reciproca vicinanza dei cavi, che essendo isolati, possono essere accostati l'uno all'altro.

Nell'ambito comunale sono presenti due linee AT. Di seguito se ne riporta l'elenco e lo sviluppo in chilometri in rapporto all'area considerata, elaborato sulla base del catasto ARPAV degli elettrodotti per il Comune di Cappella Maggiore.

TENSIONE	NOME	km
132 kV	PORCIA - VITTORIO VENETO cd CASTELLETTO	4,41
220 kV	FADALTO - CONEGLIANO	4,78

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%.

È 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. Per Cappella Maggiore:

superficie comunale (km ²)	superficie comunale vincolata LR 27/93 (km ²)	% superficie vincolata LR 27/93
11.14	1.13	10.15

La seguente tabella indica il numero di abitanti e la relativa percentuale sul totale degli abitanti di esposizione della popolazione a determinati livelli di CEM per tipologia di sorgente (*fonte ARPAV*).

ABITANTI	FASCIA DI RISPETTO - 0.2 μ T (m)		FASCIA DI RISPETTO - 3 μ T (m)		FASCIA DI RISPETTO - 10 μ T (m)	
	N°. esposti	%	N°. esposti	%	N°. esposti	%
4412	253	5.73	104	2.36	64	1.45

Impianti di produzione dell'energia elettrica

Sono di diversi tipi a seconda della fonte di energia che viene utilizzata per produrre energia elettrica. Le principali categorie di centrali di produzione sono:

- *centrale idroelettrica*: impianto che trasforma l'energia dell'acqua di un fiume o di uno sbarramento in energia elettrica. Le centrali idroelettriche in Italia per lo più sono ubicate lungo l'arco alpino ed in alcune zone appenniniche;
- *centrale termoelettrica*: impianto che trasforma l'energia termica dei combustibili in energia elettrica attraverso la creazione di vapore o utilizzando i gas derivati dalla combustione. E' composta da tre parti fondamentali: caldaia, turbina e alternatore;
- *centrale eolica*: impianto che trasforma l'energia del vento in energia elettrica sfruttando il movimento rotatorio di turbine dette aerogeneratori.

Esistono anche altri impianti di produzione di energia che utilizzano le fonti rinnovabili, quali le centrali fotovoltaiche, geotermiche e a biomasse.

In ambito comunale è presente la centrale idroelettrica di Castelletto (Cfr. cap. 4.5.1).

Stazioni e cabine di trasformazione elettrica

Una stazione o cabina di trasformazione è costituita da un complesso di apparecchiature che servono per trasferire l'energia elettrica tra linee elettriche a tensioni diverse. La conversione ad un livello di tensione inferiore è effettuata tramite uno o raramente due trasformatori con una potenza di alimentazione adeguata.

Sistemi di utilizzo dell'energia elettrica

Negli ambienti di vita e di lavoro, tutti gli apparecchi alimentati con l'energia elettrica sono sorgenti di campi elettrici e magnetici ELF. Il *campo elettrico* è sempre presente negli ambienti domestici indipendentemente dal funzionamento degli elettrodomestici.

Il *campo magnetico*, invece, si produce solamente quando gli apparecchi vengono messi in funzione ed in essi circola corrente.

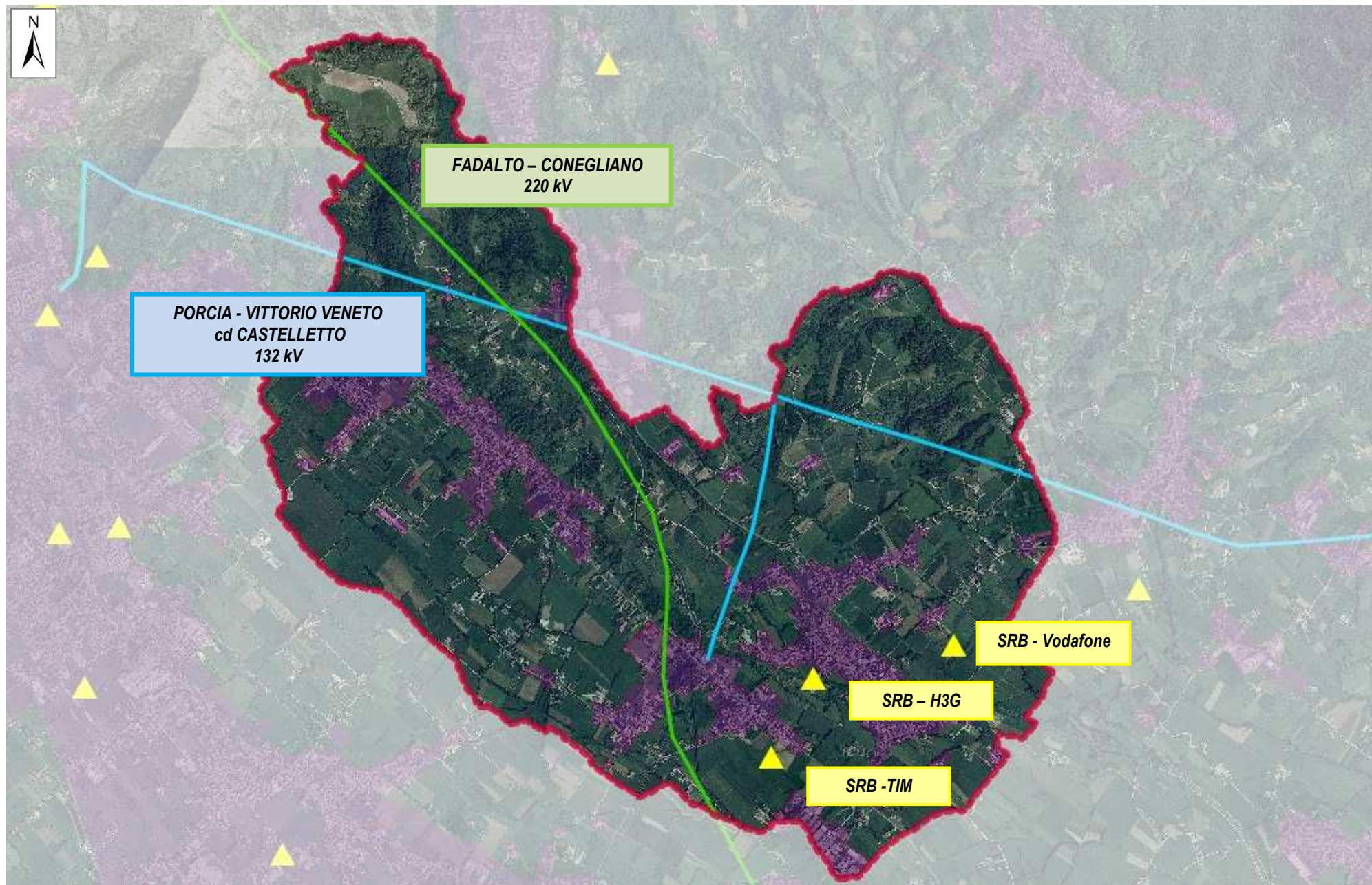
In ambiente domestico campo elettrico e campo magnetico sono generati da:

- spina non allacciata (solo campo elettrico generato dalla presa sotto tensione);
- spina attaccata ma interruttore spento (il campo elettrico si estende anche alla lampada);
- interruttore acceso (il passaggio di corrente necessaria all'accensione della lampadina genera il campo magnetico).

I campi generati dagli apparecchi domestici sono localizzati in vicinanza della sorgente e quindi interessano solitamente zone parziali del corpo e diminuiscono notevolmente con l'aumentare della distanza (tendono ad azzerarsi oltre i 50 cm). L'intensità dei campi è molto variabile a seconda del tipo di elettrodomestico, della sua potenza, della condizione di funzionamento.

L'immagine che segue rappresenta le SRB ed il tracciato degli elettrodotti AT presenti in ambito comunale.

Non vengono riportate le fasce di rispetto degli elettrodotti in quanto da primi contatti con l'ente gestore è emerso che allo stato attuale non sono ancora state predisposte.



SRB e tracciato elettrodotti AT presenti in ambito comunale (fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto, 2009)

4.10.3 Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri -con un uguale numero di protoni e di elettroni- ionizzandoli. La capacità di ionizzare e di penetrare all'interno della materia dipende dall'energia e dal tipo di radiazione emessa, oltre che dalla composizione e dallo spessore del materiale attraversato. Le radiazioni alfa (2 protoni + 2 neutroni) possiedono un'elevata capacità ionizzante e una limitata capacità di diffusione in aria, possono essere bloccate con un foglio di carta o un guanto di gomma. Sono pericolose per l'organismo se si ingeriscono o inalano sostanze in grado di produrle. Le radiazioni beta (elettroni) sono più penetranti rispetto a quelle alfa -circa un metro in aria e un cm sulla pelle-, possono essere fermate da sottili spessori di metallo, come un foglio di alluminio, o da una tavoletta di legno di pochi centimetri. Le radiazioni x e gamma (fotoni emessi per eccitazione all'interno del nucleo o all'interno dell'atomo) attraversano i tessuti a seconda della loro energia e richiedono per essere bloccate schermature spesse in ferro, piombo e calcestruzzo.

La radioattività può essere artificiale o naturale.

Radioattività artificiale

La radioattività artificiale viene prodotta quando il nucleo di un atomo, eccitato mediante intervento esterno, torna o si avvicina allo stato fondamentale emettendo radiazioni.

Le sorgenti di radioattività artificiale sono:

- **elementi radioattivi** entrati in atmosfera a seguito di esperimenti atomici, cessati nella metà degli anni '70 (Sr-90, Pu-240, Pu-239, Pu-238);
- **emissioni** dell'industria dell'energia nucleare e attività di ricerca;
- **residui** dell'incidente di Chernobyl o altri incidenti (Cs-137, Cs-134, ...) in alcune regioni d'Europa;
- **l'irradiazione** medica a fini diagnostici e terapeutici (I-131, I-125, Tc-99m, TI-201, Sr-89, Ga-67, In-111, ...).

Radioattività naturale

Le sorgenti di radioattività naturale sono:

- **raggi cosmici** emessi dalle reazioni nucleari stellari (l'intensità dipende principalmente dall'altitudine in quanto l'aumento di altitudine rispetto al livello del mare è il contributo più significativo all'aumento sulla Terra dell'intensità all'esposizione di raggi cosmici);
- **radioisotopi cosmogenici** prodotti dall'interazione dei raggi cosmici con l'atmosfera;
- **radioisotopi primordiali** presenti fin dalla formazione della Terra nell'aria, nell'acqua, nel suolo e quindi nei cibi e nei materiali da costruzione. Si tratta dell'Uranio-238, dell'Uranio-235 e del Torio-232, che decadono in radionuclidi a loro volta instabili fino alla generazione del Piombo stabile. Tra di essi è rilevante il Radon-222, gas nobile radioattivo, che fuoriesce continuamente dalla matrice di partenza, in modo particolare dal terreno e da alcuni materiali da costruzione disperdendosi nell'atmosfera ma accumulandosi in ambienti confinati; in caso di esposizioni elevate rappresenta un rischio sanitario per l'essere umano.

Radon

Il Radon e i prodotti del suo decadimento sono la principale causa di esposizione alla radioattività naturale. La quantità di radioattività associata ad ogni tipo di materiale o ambiente è misurata in becquerels (Bq). 1 Bq corrisponde ad una disintegrazione al secondo. Una concentrazione di 100 Bq/m³ significa quindi che 100 atomi si disintegrano ogni secondo in 1 m³ di materiale o ambiente in questione.

Il Radon è un gas radioattivo incolore estremamente volatile prodotto dal decadimento di tre nuclidi capostipiti che danno luogo a tre diverse famiglie radioattive; essi sono il Torio 232, l'Uranio 235 e l'Uranio 238. Il nuclide più abbondante in natura è l'Uranio 238, responsabile della produzione dell'isotopo Radon 222. Il Torio 232 e l'Uranio 235 producono invece rispettivamente il Rn 220 e Rn 219. Il Radon viene generato continuamente da alcune rocce della crosta terrestre ed in particolar modo da lave, tufi, pozzolane, alcuni graniti etc. Sebbene sia lecito immaginare che le concentrazioni di Radon siano maggiori nei materiali di origine vulcanica spesso si riscontrano elevati tenori di radionuclidi anche nelle rocce sedimentarie come marmi, marne, flysch, etc. E' nota la sua presenza in alcuni materiali da costruzione.

Come gas disciolto viene veicolato anche a grandi distanze dal luogo di formazione e può essere presente nelle falde acquifere.

Alcuni studi hanno dimostrato che l'inalazione di radon ad alte concentrazioni aumenta di molto il rischio di tumore polmonare.

Poiché la concentrazione del radon all'aria aperta è bassa e in media le persone in Europa trascorrono la maggior parte del loro tempo in casa, il rischio per la salute pubblica dovuto al radon è essenzialmente correlato all'esposizione a questo gas all'interno delle abitazioni.

La maggior parte del radon presente in una casa proviene dal suolo sul quale essa è costruita. La via che generalmente percorre per giungere all'interno delle abitazioni è quella che passa attraverso fessure e piccoli fori delle cantine e nei piani seminterrati. Se, ad esempio, il pavimento è di cemento, il radon penetra attraverso le spaccature che si formano con il tempo, lungo le tubature o attraverso le giunture tra i muri.

Il radon può anche provenire - in misura minore - dai muri, se essi sono stati edificati utilizzando materiali radioattivi (tufi vulcanici, per esempio) o dai rubinetti, se l'acqua contiene del radon disciolto.

L'interazione tra edificio e sito, l'uso di particolari materiali da costruzione, le tipologie edilizie sono pertanto gli elementi più rilevanti ai fini della valutazione dell'influenza del Radon sulla qualità dell'aria interna delle abitazioni ed edifici in genere.

Il radon emesso all'interno di una casa tende a restare lì. Se non si prendono misure speciali, la pressione all'interno di una casa è leggermente più bassa che all'esterno. L'aria interna tende a stagnare piuttosto che a rinnovarsi. Si può facilmente confermare questo in inverno ponendo la mano vicino allo stipite di una finestra: una corrente di aria fresca, più o meno intensa secondo la larghezza della fessura, si può chiaramente percepire all'interno della casa, ma non all'esterno.

Per un dato terreno, e indipendentemente dal tempo, la concentrazione finale di radon in una casa è quindi dipendente dal tipo di costruzione. Dipende anche, in larga misura, dalla ventilazione, sia passiva (cattivo isolamento) che attiva (aprire le finestre a intervalli lunghi o brevi, per esempio).

Il ruolo ricoperto dalle condizioni meteorologiche (vento, pressione barometrica, umidità) spiega non solo le variazioni stagionali della concentrazione di radon in una data casa, ma anche le differenze osservate tra i livelli diurni e notturni.

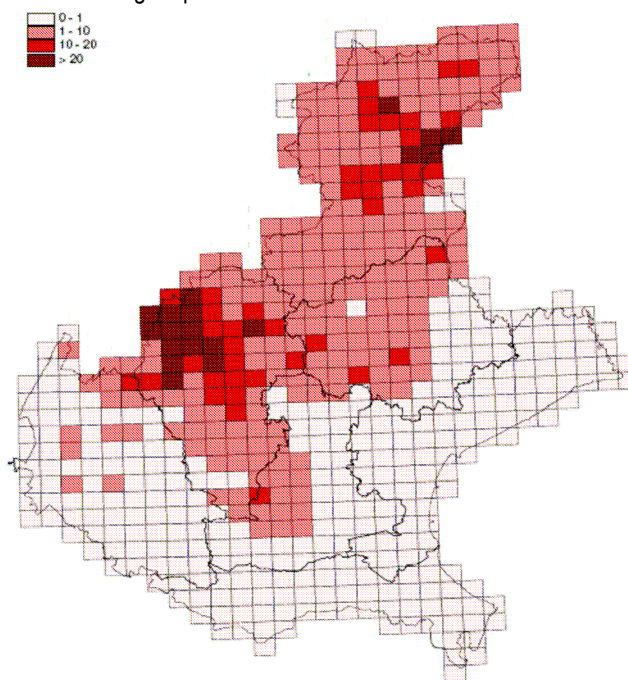
Utilizzando i coefficienti di rischio derivanti dagli studi di coorte sui minatori di uranio, si stima che l'esposizione indoor per tutta la vita al livello medio di radon del Veneto comporti un rischio in eccesso di contrarre il tumore polmonare dello 0,6 %, rischio che sale al 3,6 % per una concentrazione di radon pari a 400 Bq/m³. Questo è il valore che la Raccomandazione CEC 90/143 [3] indica come livello al di sopra del quale è opportuno procedere, per abitazioni esistenti, ad azioni di risanamento. I riflessi sanitari dell'esposizione a questo gas risultano pertanto non trascurabili, rendendo inoltre importanti anche le politiche di prevenzione.

In Italia è stata condotta alla fine degli anni '80 un'indagine nazionale per valutare l'esposizione della popolazione alla radioattività naturale (radon e i suoi discendenti, radiazione gamma) all'interno delle abitazioni. Tale analisi statistica ha evidenziato che nel Veneto la principale fonte di ingresso di radon nelle abitazioni è costituita dal suolo mentre gli altri contributi risultano, in genere, di secondaria importanza.

La pressione sotterranea del fluido veicolante il radon e le vie d'ingresso dal suolo all'ambiente di vita sono legate non solo alla tipologia geologica ma anche al piano dell'abitazione (inteso come distanza dal suolo), al clima e alla tipologia dell'abitazione stessa. La Regione Veneto (attraverso l'attuale Direzione Regionale per la Prevenzione), con delibera della Giunta Regionale 8 Novembre 1996 n. 5000, ha così promosso la mappatura delle aree con elevati livelli di radon indoor nel territorio regionale affidandone l'incarico al CRR in collaborazione con le Sezioni di Fisica Ambientale dei Presidi Multizonali di Prevenzione del Veneto (oggi Dipartimenti Provinciali dell'ARPAV) allo scopo di verificare proprio l'eventuale esistenza di tali aree nel territorio regionale.

L'indagine per l'individuazione delle aree ad alto potenziale di radon nel Veneto ha riguardato tutta la regione ad esclusione della pianura alluvionale costituita da depositi limosi e argillosi, risultata dall'indagine precedentemente condotta a livello nazionale zona

scarsamente a rischio. La ricerca si è basata sull'analisi delle concentrazioni misurate direttamente all'interno delle abitazioni. Per la segnalazione delle zone sensibili al radon indoor sono state realizzate, a partire dai rilevamenti di radon effettuati all'interno di un esteso campione di abitazioni, le mappe delle percentuali di abitazioni che eccedono i livelli di riferimento prescelti di 200 Bq/m³ e 400 Bq/m³, basandosi su unità territoriali (maglie) rettangolari di dimensioni 6,5 x 5,5 km². La geologia sembra giustificare l'occorrenza dei diversi livelli di radon in alcune situazioni. Si ricorda ancora una volta che non esiste in Italia un livello di riferimento per il radon nelle abitazioni (pur potendosi richiamare i 200 e 400 Bq/m³ della Raccomandazione europea del 1990 precedentemente citata), né, tantomeno, è fissata una soglia di percentuale di abitazioni con concentrazioni eccedenti il livello di riferimento da usare per delimitare le aree ad alto potenziale di radon. A titolo di confronto, si segnala che in Irlanda (media geometrica nazionale di 57 Bq/m³) è definita radon "pronearea" quella ove più del 10 % delle abitazioni supera 200 Bq/m³. La cartina indica la percentuale di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m³.



L'ARPAV fornisce l'indicatore **"Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon"**, elaborato sulla base delle misurazioni annuali rilevate nell'ambito delle indagini nazionali e regionali 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 Cappella Maggiore e per i comuni limitrofi.

Si noti che il Comune limitrofo di Fregona è tra i comuni individuati a *rischio* dalla Regione.

Comune	% abitazioni stimate superare il livello di riferimento di 200 Bq/m ³
Fregona	11,5
Colle Umberto	4,1
Vittorio Veneto	2,7
Cordignano	3,2
Cappella Maggiore	4,5

4.10.4 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è l'irradiazione di luce artificiale – i lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne - 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 perdita della qualità del cielo notturno non è solo una questione astronomica, ma costituisce un'alterazione di molteplici equilibri:

- culturale perché gran parte degli scolari vede le costellazioni celesti solo sui libri di scuola;
- artistico perché l'illuminazione esagerata nelle zone artistiche e nei centri storici non mette in risalto la bellezza dei monumenti ma la deturpa;
- scientifico perché costringe astronomi professionisti e astrofili a percorrere distanze sempre maggiori alla ricerca di siti idonei per osservare il cielo;
- ecologico perché le intense fonti luminose alterano il normale oscuramento notturno influenzando negativamente il ciclo della fotosintesi clorofilliana che le piante svolgono nel corso della notte;
- sanitario perché la troppa luce o la sua diffusione in ore notturne destinate al riposo provoca vari disturbi;
- risparmio energetico perché una grossa percentuale dei circa 7150 milioni di kWh utilizzati per illuminare strade, monumenti ed altro viene inviata senza ragione direttamente verso il cielo
- circolazione stradale perché una smodata e scorretta dispersione di luce come fari, sorgenti e pubblicità luminose può produrre abbagliamento o distrazione agli automobilisti.

Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono:

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

Normativa di riferimento

La **Legge Regionale del Veneto 27 giugno 1997, n. 22 (B.U.R. 53/1997) "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso"** prescrive le **misure di prevenzione** dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di:

- tutelare e migliorare l'ambiente;
- conservare gli equilibri ecologici nelle aree naturali protette (legge 6 dicembre 1991, n. 394);
- promuovere le attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici.

La legge regionale indica inoltre le competenze specifiche di Regione e Comuni e definisce il contenuto del *Piano Regionale di Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso* e del *Piano Comunale dell'Illuminazione Pubblica*.

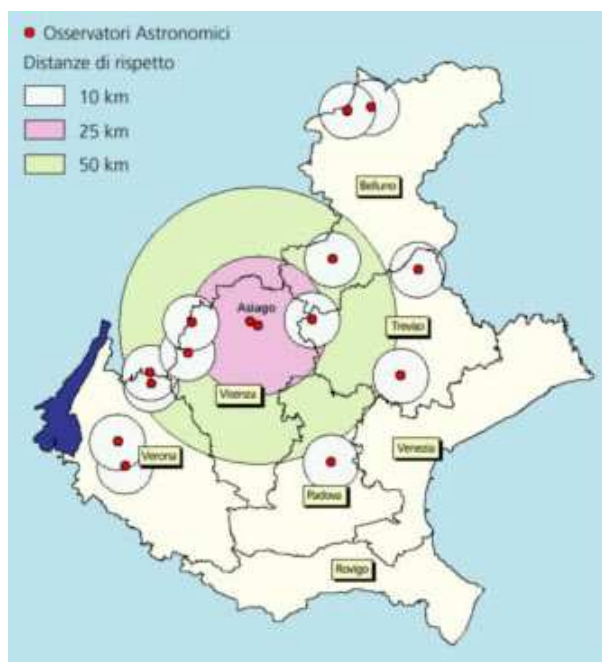
La legge veneta è stata la prima ad essere adottata in Italia, ma non è stato ancora predisposto il Piano Regionale rivolto alla disciplina delle attività della Regione e dei Comuni.

Per questo in attesa dell'entrata in vigore del Piano, i Comuni devono adottare le misure contenute nell'allegato C della Legge Regionale: "Criteri tecnici per la progettazione, realizzazione e gestione di impianti di illuminazione esterna". Gli impianti di illuminazione artificiale devono emettere verso il cielo al massimo il 3% del flusso totale emesso dalla loro sorgente.

La Legge Regionale 27 giugno 1997, n. 22 individua all'interno del territorio le zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. In Veneto più del 50% dei Comuni è interessato da queste zone di tutela specifica.

La figura mostra l'ubicazione degli Osservatori Astronomici professionali e non, sul territorio regionale e le relative zone di tutela. In ogni caso in tutto il territorio regionale valgono i principi dettati dalla legge.

La **Delibera n. 2301 del 22/06/1998** definisce l'elenco dei Comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto ai sensi della legge regionale 27 giugno 1997, n.22. Le fasce di rispetto sono di 10 km, 25 km e 25 ÷ 50 km.



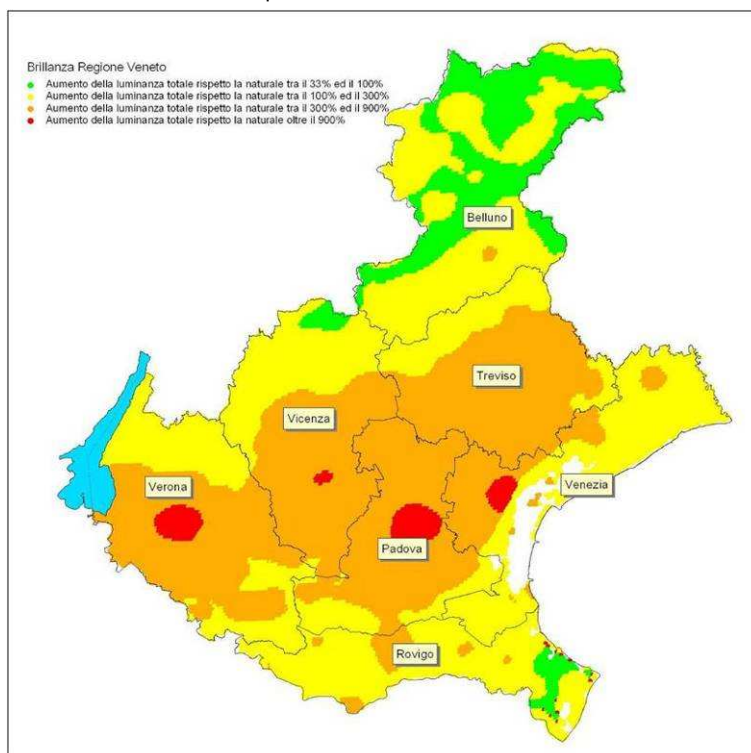
Zone di tutela per vicinanza ad osservatori astronomici – ARPA Veneto

La situazione comunale

L'ARPAV ha condotto un'analisi relativa all'aumento della luminanza totale rispetto al livello naturale; nel Comune di interesse l'aumento della luminanza totale è prevalentemente del 100 – 300 %, a meno di una zona a sud-est dell'ambito comunale ove è del 300 – 900 %.

In base alla L.R. 22/97 ed alla DGRV 2301/98, inoltre, il Comune di Cappella Maggiore ricade nella zona di protezione per gli osservatori non professionali e di siti di osservazione (estensione di raggio pari a 10 km). Ciò comporta:

- divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano un'emissione verso l'alto superiore al 3% del flusso totale emesso dalla sorgente;
- divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo;
- preferibile utilizzo di sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione;
- per le strade a traffico motorizzato selezionare, ogni qualvolta ciò sia possibile, i livelli minimi di illuminazione ed illuminamento consentiti dalle norme UNI 10439;
- limitare l'uso di proiettori ai casi di reale necessità, in ogni caso mantenendo l'orientazione del fascio verso il basso, non oltre i sessanta gradi dalla verticale;
- adottare sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso, fino al 50% del totale, dopo le ore ventidue, e adottare lo spegnimento programmato integrale degli impianti ogni qualvolta ciò sia possibile, tenuto conto delle esigenze di sicurezza.



Brillanza Regione Veneto – ARPAV

4.10.5 Industrie insalubri

Le aziende insalubri sono definite secondo il Testo Unico delle Leggi Sanitarie (Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265, di cui si riporta l'art. 216 del Capo III "Delle lavorazioni insalubri"):

Le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri o che possono riuscire in altro modo pericolose alla salute degli abitanti sono indicate in un elenco diviso in due classi.

La prima classe comprende quelle che debbono essere isolate nelle campagne e tenute lontane dalle abitazioni; la seconda, quelle che esigono speciali cautele per la incolumità del vicinato.

Questo elenco, compilato dal Consiglio superiore di sanità, è approvato dal Ministro per l'interno, sentito il Ministro per le corporazioni, e serve di norma per l'esecuzione delle presenti disposizioni.

Le stesse norme stabilite per la formazione dell'elenco sono seguite per iscriverci ogni altra fabbrica o manifattura che posteriormente sia riconosciuta insalubre.

Una industria o manifattura la quale sia inserita nella prima classe, può essere permessa nell'abitato, quante volte l'industriale che l'esercita provi che, per l'introduzione di nuovi metodi o speciali cautele, il suo esercizio non reca nocimento alla salute del vicinato.

Chiunque intende attivare una fabbrica o manifattura, compresa nel sopra indicato elenco, deve quindici giorni prima darne avviso per iscritto al podestà, il quale, quando lo ritenga necessario nell'interesse della salute pubblica, può vietarne la attivazione o subordinarla a determinate cautele.

Il contravventore è punito con la sanzione amministrativa da L. 40.000 a L. 400.000.

Le industrie insalubri nel Comune di Cappella Maggiore

Il Comune di Cappella Maggiore presenta una classificazione delle industrie insalubri, redatta ai sensi della L.R.n. 33 del 23.04.1985 e s.m.i. e della circolare regionale del 5.04.1989, prot. 5400/3400.

Di seguito se ne riporta l'elenco, tratto dalla deliberazione G.C. n. 175 del 13.04.1991 avente per oggetto la "Classificazione delle attività insalubri di I e II categoria – D.M. 02.03.1987" e dalle successive integrazioni.

In grigio chiaro si riportano le aziende la cui attività, allo stato di fatto, risulta cessata o trasferita.

Ditta	Via	Attività	Categoria	Voce	Fattori inquinanti
AVI.CONT s.r.l.	Via Cal Alta, 59	Allevamento conigli	I	C1	<ul style="list-style-type: none"> Inquinamento acque Inquinamento aria Insetti molesti Presenza di ratti
GRAZIOLI GIULIA	Via Msarè	Allevamento suinicolo	I	C1	<ul style="list-style-type: none"> Inquinamento acque Inquinamento aria Insetti molesti Presenza di ratti
BOTTECCHIA PRIMO & FIGLI s.n.c. (ora BOTTECCHIA TELONI & PUBBLICITA' s.n.c.)	Via Mescolino, 31	Telonificio per autocarri	II	B41	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Pericolo di incendio
ARREDAROS	Via Mattarella	Produzione salotti ed articoli d'arredamento	II	B41	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Pericolo di incendio
DELLA LIBERA RENZO	Via dei Paolin, 17	Lavorazione salotti	II	B41	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Pericolo di incendio
DORIS CONFEZIONI s.n.c.	Via S. Apollonia, 69	Confezione di pantaloni e gonne	II	B19/33	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
MAGLIFICIO GIORDANO'S	Via Roma, 73	Maglificio	I	B59	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
P. & T. SALOTTI	Via Mescolino, 15	Imbottitura divani e poltrone	II	B41	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Pericolo di incendio
TESCAP TESSITURA ARIGIANA	Via Mescolino, 9	Tessitura	I	B59	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
BIZ ANTONIO	Via Livèl, 56/a	Autofficina	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento acque
CHIES ELIO	Via dei Paolin	Autofficina	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
COLLODEL O. & G. s.d.f. (ora COLLODEL G. & C. Snc Autofficina)	Via Anzano	Autofficina	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento acque
COSTACURTA ANTONIO	Via Borgo Villa	Autofficina	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento acque
DE NONI TARCISIO	Via Anzano, 98	Riparazione motocicli	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
O.M.A. di ULIANE & ZANETTE	Via dei Paolin	Autofficina	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento acque
ZANETTE ALDO (Garage Miramonti) (ora Garage Miramonti S.r.l. Autofficina)	Via Anzano, 192	Rivendita carburanti e commercio auto nuove	II	C14	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Pericolo di incendio
A.M. CONSORTE s.n.c.	Via Castelletto, 2	Lavorazioni meccaniche	II	C14	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
CILLO FLAVIO	Via Oberdan, 7	Lavorazione ferro	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
CANAL MIRTO COSTRUZIONI METALLICHE	Via Matterella 28/a	Lavorazioni meccaniche	I	C4	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Pericolo di incendio
DALL'ANTONIA & MASO	Borgo Villa, 28	Lattoneria	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
FARAON BRUNO	Via Cadore, 8	Pulitura Metalli	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Emissioni polveri
GHIRARDO TULLIO & C. s.n.c.	Via Cal Alta, 13	Montaggio, stampaggio e piegatura lamiera	I	C4	<ul style="list-style-type: none"> Rumori

Ditta	Via	Attività	Categoria	Voce	Fattori inquinanti
					<ul style="list-style-type: none"> Inquinamento aria
PADOAN SERGIO	Via Anzano	Officina meccanica	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
ROVA GINO	Via Mattarella, 34/36	Lavorazioni meccaniche Carpenteria – fucinatura	I	B82	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Emissioni polveri
ROVA UGO	Via Mattarella, 28	Carpenteria	I	C4	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria
TONUS LIVIO	Via degli Alpini, 26	Riparazioni meccaniche	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
VIO RICCARDO	Via Molinera, 10	Carpenteria metallica Reparto verniciatura	I I	C4 C23	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Pericolo di incendio
ZAIA OTTAVIO	Via Cal Alta, 39	Taglio ed assemblaggio di profilati in alluminio e ferro	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
ZANETTE FLAVIO	Via Campagnole, 17	Lattoneria	II	C11	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
f.lli FARDIN	Via Livel, 69	Carrozzeria			<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento acque Inquinamento aria Pericolo di incendio
ALTUR di TURBIAN E ULIANA CINZIA	Via S. Apollonia, 21	Lavorazione cassette e porte, falegnameria	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Emissione di polveri Pericolo di incendio
AMADIO WALTER	Via Livel, 75/a	Restauro mobili	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Emissione di polveri Pericolo di incendio
CAMPO EUGENIO (ora Arredamenti CAMPO EUGENIO, Falegnameria Campo Eugenio di Campo Michele & C. S.N.C.)	Via Anzano, 47	Falegnameria mobilificio	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
		Reparto verniciatura	I	C23	<ul style="list-style-type: none"> Inquinamento acque Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
CASAGRANDE LUIGI	Via Anzano	Restauro mobili	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Emissione di polveri Pericolo di incendio
DE BIN ROBERTO	Via dei Paolin, 27	Falegnameria	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
		Reparto verniciatura	I	C23	<ul style="list-style-type: none"> Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
DELLA GIUSTINA s.n.c. (ora Falegnameria Artigiana Della Giustina S.A.S.)	Via Trieste, 17	Falegnameria	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori
		Reparto verniciatura	I	C23	<ul style="list-style-type: none"> Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
DE MARCHI FRANCESCO	Via Mattarella, 25	Costruzioni porte a soffietto e tende alla veneziana	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Emissione di polveri
DE NARDI GIOVANNI	Via Anzano	Falegnameria	II	C5	

Ditta	Via	Attività	Categoria	Voce	Fattori inquinanti
		Reparto verniciatura	I	C23	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
GARBELLOTTO REMY	Via Brescacin, 36	Falegnameria	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
		Reparto verniciatura	I	C23	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
MOBILI PIN s.a.s.	Via Anzano, 83	Trasporto e montaggi mobili	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Emissione di polveri Pericolo di incendio
GAVA GIACOMO, FALEGNAMERIA	Via Livel, 17	Falegnameria	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
		Reparto verniciatura	I	C23	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
LINEA 3 ARREDAMENTI	Via Anzano	Mobilificio	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
		Reparto verniciatura	I	C23	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
TUGNOLO FLAVIO	Via dei Paolin, 29	Modelli in legno e resina	II	C5	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
		Reparto lav. Resina	I	B80	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Inquinamento aria Emissione di polveri Pericolo di incendio
ZANETTE GIANPAOLO	Via Anzano	Laccatura mobili	I	C23	<ul style="list-style-type: none"> Inquinamento aria Pericolo di incendio
S.A.V. di GIACOMINI G. & C. s.n.c.	Via Mescolino, 9	Lavorazione del cartone	II	B13	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Pericolo di incendio
BOTTECCHIA ANACLETO	Via Dolomiti, 26	Lavasecco	II	C9	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Rifiuti pericolosi
ZANETTE FRANCESCA	Via Crovera	Lavasecco	II	C9	<ul style="list-style-type: none"> Rumori Rifiuti pericolosi
GALLO FRANCO	Via Mattarella	Deposito e demolizione di autoveicoli e di altre apparecchiature elettriche fuori uso (e recupero materiali)	I	C7	-
PARCHETTIFICIO GARBELLOTTO	Via Mescolino	Parchettificio, falegnameria	II	C5	-
MACELLO BOVINO-SUINO DORIGO ALDO	Via Livel, 88	Macello	I	C15	

4.10.6 Rischio industriale

Si parla di *rischio industriale* ogni qualvolta in un contesto territoriale vi è la contemporanea presenza di stabilimenti industriali che detengono e/o utilizzano sostanze pericolose e di un tessuto territoriale urbanizzato. Tale tipologia di rischio si prefigura con il rilascio incontrollato di sostanze pericolose sia all'interno che all'esterno dello stabilimento industriale, in misura tale da produrre conseguenze dirette o indirette sulla popolazione e sull'ambiente. Le sostanze pericolose sono quei composti chimici che provocano effetti sull'organismo umano se inalati, ingeriti o assorbiti (sostanze tossiche) oppure che possono liberare un gran quantitativo di energia termica (infiammabili) e barica (esplosivi). Le loro caratteristiche chimiche, chimico-fisiche, e tossicologiche comportano classificazioni diverse nelle categorie di pericolo ai sensi del D.Lgs.52/97 e del D.Lgs.285/98 e s.m.e i., mentre le sostanze ed i preparati pericolosi, che determinano gli incidenti rilevanti, sono indicati nel D. Lgs. 334/99 e s.m.e i. in attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa "ai pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

La tipologia di incidente che origina il rilascio di dette sostanze viene definita come *incidente rilevante* cioè un evento quale "un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento industriale 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".

Il valore del rischio industriale è dato dal rapporto tra la probabilità di accadimento e la magnitudo delle conseguenze e degli effetti provocati dall'evento incidentale in termini di estensione territoriale e di esposti.

Gli eventi incidentali che si originano all'interno degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante possono essere classificati in base agli effetti dovuti ai rilasci di energia (incendi, esplosioni) e di materia (nube e rilascio tossico).

EFFETTI	EVENTI
Irraggiamento	Incendi Pool-fire - (incendio di pozza di liquido infiammabile rilasciato sul terreno) Jet-fire - (incendio di sostanza infiammabile in pressione che fuoriesce da un contenitore) Flash-fire - (innesco di una miscela infiammabile lontano dal punto di rilascio con conseguente incendio) Fireball - (incendio derivante dall'innesco di un rilascio istantaneo di gas liquefatto infiammabile – ad esempio provocato dal BLEVE)
Sovrappressione	Esplosione: VCE Vapour Cloud Explosion (esplosione di una miscela combustibile-comburente all'interno di uno spazio chiuso – serbatoio o edificio) UVCE Unconfined Vapour Cloud Explosion (esplosione di una miscela in uno spazio) BLEVE Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (conseguenza dell'improvvisa perdita di contenimento di un recipiente in pressione contenente un liquido infiammabile surriscaldato o un gas liquefatto: gli effetti sono dovuti anche allo scoppio del contenitore con lancio di frammenti)
Tossicità	Rilascio di sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente: dispersione di una sostanza tossica nell'ambiente o di un infiammabile non innescato i cui effetti variano in base alle diverse proprietà tossicologiche della sostanza coinvolta. Nella categoria del rilascio tossico può rientrare anche la dispersione dei prodotti tossici della combustione generati a seguito di un incendio in quanto i fumi da esso provocati sono formati da una complessa miscela gassosa contenente particolato, prodotti di decomposizione e di ossidazione del materiale incendiato, gas tossici, ecc..

Normativa di riferimento

Il controllo di tali attività, comportanti rischi di incidente rilevante, ha origine con l'emanazione della direttiva comunitaria **82/501/CE**, meglio conosciuta come legge Seveso, recepita nell'ordinamento giuridico nazionale con il **D.P.R. 175/88**, abrogato e sostituito dal **D. Lgs 334 del 17 agosto 1999** di recepimento della direttiva comunitaria **96/82/CE** (Seveso II), modificato e integrato dal **D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238** di recepimento della **Direttiva 2003/105/CE**. L'evoluzione della normativa segna il passo del progressivo interesse dell'opinione pubblica ai temi dell'ambiente, mostrando sempre più attenzione ai pericoli che incombono sul proprio territorio e alla loro natura e allo stato della sicurezza intesa come salvaguardia della salute umana e dell'ambiente.

D. Lgs. 334/99

Una prima risposta qualificante al diritto-bisogno di informazione dei cittadini sui siti industriali ad alto rischio è stata data sancendo, con la Seveso II, l'obbligo per il Comune, ove insiste uno stabilimento industriale a rischio, a divulgare le informazioni fornite dal gestore dello stabilimento con la Scheda informativa per i cittadini e i lavoratori (comma 4 art. 22 D.Lgs. 334/99 e s.m. e i.).

La rilevanza della componente *dell'informazione pubblica* nelle recenti direttive è data dall'obbligo di consultazione della popolazione sia nel momento di approvazione della pianificazione dell'emergenza esterna sia nei casi in cui si modifichino o si creino nuovi stabilimenti industriali (art. 23 D.Lgs. 334/99 e s.m.). Altro punto innovativo riguarda l'obbligatorietà per il gestore di redigere un documento sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti da adottare per controllare e verificare l'opportunità di promuovere costanti miglioramenti della sicurezza garantendo elevati livelli di protezione per l'uomo e per l'ambiente (art. 7 D.Lgs.334/99). Anche gli articoli 12 e 14 del citato decreto legislativo, rispettivamente concernenti la regolamentazione dell'effetto domino e dell'assetto del territorio e controllo dell'urbanizzazione, introducono elementi di particolare attenzione all'ambiente e di conseguenza alla vita dei cittadini così come l'individuazione di sanzioni per il gestore che non adempie agli obblighi prescritti dalla norma.

Si riportano di seguito i principali articoli del D. Lgs. 334/99 che regolano le attività a rischio di incidente rilevante.

Art. 6 - Notifica

1. Il gestore degli stabilimenti di cui all'articolo 2, comma 1, oltre a quanto disposto agli articoli 7 e 8, è obbligato a trasmettere al Ministero dell'ambiente, alla regione, alla provincia, al comune, al prefetto e al Comitato tecnico regionale o interregionale del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco, di cui all'articolo 20 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, integrato ai sensi dell'articolo 19 e d'ora in avanti denominato Comitato, una notifica entro i seguenti termini:
 - a) centottanta giorni prima dell'inizio della costruzione, per gli stabilimenti nuovi;
 - b) entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, per gli stabilimenti preesistenti.
2. La notifica, sottoscritta nelle forme dell'autocertificazione con le modalità e gli effetti della legge 4 gennaio 1968, n. 15, e successive modifiche, deve contenere le seguenti informazioni:
 - a) il nome o la ragione sociale del gestore e l'indirizzo completo dello stabilimento;
 - b) la sede o il domicilio del gestore, con l'indirizzo completo;
 - c) il nome o la funzione della persona responsabile dello stabilimento, se diversa da quella di cui alla lettera a);
 - d) le notizie che consentano di individuare le sostanze pericolose o la categoria di sostanze pericolose, la loro quantità e la loro forma fisica;
 - e) l'attività, in corso o prevista, dell'impianto o del deposito;
 - f) l'ambiente immediatamente circostante lo stabilimento e, in particolare, gli elementi che potrebbero causare un incidente rilevante o aggravarne le conseguenze.
3. Il gestore degli stabilimenti che, per effetto di modifiche all'allegato I, parte 1, o per effetto di modifiche tecniche disposte con il decreto di cui all'articolo 15, comma 2, o per effetto di mutamento della classificazione di sostanze pericolose rientrano nel campo di applicazione del presente decreto deve espletare i prescritti adempimenti entro un anno dalla data di entrata in vigore delle suddette modifiche ovvero dal recepimento delle relative disposizioni comunitarie.
4. In caso di chiusura definitiva dell'impianto o del deposito ovvero, in caso di aumento significativo della quantità e di modifica significativa della natura o dello stato fisico delle sostanze pericolose presenti, il gestore informa immediatamente il Ministero dell'ambiente, la regione, la provincia, il Comitato, il comune, il prefetto e il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, competenti per territorio.
5. Il gestore, contestualmente alla notifica di cui al comma 2, invia al Ministero dell'ambiente, alla regione, al sindaco e al prefetto competenti per territorio le informazioni di cui all'allegato V.
6. Il gestore degli stabilimenti di cui all'articolo 2, comma 1, può allegare alla notifica di cui al comma 2 le certificazioni o autorizzazioni previste dalla normativa vigente in materia ambientale e di sicurezza e quanto altro eventualmente predisposto in base a regolamenti comunitari volontari, come ad esempio il Regolamento (CEE) 1836/93 del Consiglio, del 29 giugno 1993, sull'adesione volontaria delle imprese del settore industriale a un sistema comunitario di ecogestione e audit, e norme tecniche internazionali.

Art. 7 - Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti

1. Al fine di promuovere costanti miglioramenti della sicurezza e garantire un elevato livello di protezione dell'uomo e dell'ambiente con mezzi, strutture e sistemi di gestione appropriati, il gestore degli stabilimenti di cui all'articolo 2, comma 1, deve redigere, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, un documento che definisce la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, allegando allo stesso il programma adottato per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza.
2. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, i gestori degli stabilimenti esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto devono attuare il sistema di gestione della sicurezza, previa consultazione del rappresentante della sicurezza di cui al decreto legislativo n.626 del 1994, e successive modifiche, secondo quanto previsto dall'allegato III.
3. Con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dell'interno, della sanità e dell'industria, del commercio e dell'artigianato, d'intesa con la Conferenza unificata prevista dall'articolo 8 della legge 28 agosto 1997, n. 281, sono stabilite, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza, secondo le indicazioni dell'allegato III alle quali il gestore degli stabilimenti di cui al comma 1 deve adeguarsi entro il termine previsto per il primo riesame, successivo all'emanazione del predetto decreto, del documento di cui al comma 1.
4. Il documento di cui al comma 1 deve essere depositato presso lo stabilimento e riesaminato ogni due anni sulla base delle linee guida definite con i decreti previsti al comma 3; esso resta a disposizione delle autorità competenti di cui agli articoli 21 e 25.
5. Il gestore di nuovi stabilimenti adempie a quanto stabilito dal comma 2 contestualmente all'inizio dell'attività.

Art. 8 - Rapporto di sicurezza

1. Per gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I, parti 1 e 2, colonna 3, il gestore è tenuto a redigere un rapporto di sicurezza.
2. Il rapporto di sicurezza di cui il documento previsto dall'articolo 7, comma 1, è parte integrante, deve evidenziare che:
 - a) è stato adottato il sistema di gestione della sicurezza;
 - b) i pericoli di incidente rilevante sono stati individuati e sono state adottate le misure necessarie per prevenirli e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente;
 - c) la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di qualsiasi impianto, deposito, attrezzatura e infrastruttura, connessi con il funzionamento dello stabilimento, che hanno un rapporto con i pericoli di incidente rilevante nello stesso, sono sufficientemente sicuri e affidabili; per gli stabilimenti di cui all'articolo 14, comma 6, anche le misure complementari ivi previste;
 - d) sono stati predisposti i piani d'emergenza interni e sono stati forniti all'autorità competente di cui all'articolo 20 gli elementi utili per l'elaborazione del piano d'emergenza esterno al fine di prendere le misure necessarie in caso di incidente rilevante.
3. Il rapporto di sicurezza contiene anche le informazioni che possono consentire di prendere decisioni in merito all'insediamento di nuovi stabilimenti o alla costruzione di insediamenti attorno agli stabilimenti già esistenti.
4. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dell'interno, della sanità e dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentita la Conferenza Stato-regioni, sono definiti, secondo le indicazioni dell'allegato II e tenuto conto di quanto già previsto nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 31 marzo 1989, i criteri, i dati e le informazioni per la redazione del rapporto di sicurezza nonché della relazione prevista all'articolo 5, comma 3, i criteri per l'adozione di iniziative specifiche in relazione ai diversi tipi di incidenti, nonché i criteri di valutazione del rapporto medesimo; fino all'emanazione di tali decreti valgono, in quanto applicabili, le disposizioni di cui ai decreti ministeriali emanati ai sensi dell'articolo 12 del decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, e successive modifiche.
5. Al fine di semplificare le procedure e purché ricorrano tutti i requisiti prescritti dal presente articolo, rapporti di sicurezza analoghi o parti di essi, predisposti in attuazione di altre norme di legge o di regolamenti comunitari, possono essere utilizzati per costituire il rapporto di sicurezza.
6. Il rapporto di sicurezza è inviato all'autorità competente preposta alla valutazione dello stesso così come previsto all'articolo 21, entro i seguenti termini:
 - a) per gli stabilimenti nuovi, prima dell'inizio dell'attività;
 - b) per gli stabilimenti esistenti, entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto;
 - c) per gli stabilimenti preesistenti, non soggetti alle disposizioni del citato decreto del Presidente della Repubblica n. 175 del 1988, entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto;
 - d) in occasione del riesame periodico di cui al comma 7, lettere a) e b).
7. Il gestore, fermo restando l'obbligo di riesame biennale di cui all'articolo 7, comma 4, deve riesaminare il rapporto di sicurezza:
 - a) almeno ogni cinque anni;
 - b) nei casi previsti dall'articolo 10;

c) in qualsiasi altro momento, a richiesta del Ministero dell'ambiente, eventualmente su segnalazione della regione interessata, qualora fatti nuovi lo giustificino, o in considerazione delle nuove conoscenze tecniche in materia di sicurezza derivanti dall'analisi degli incidenti, o, in misura del possibile, dei semincidenti o dei nuovi sviluppi delle conoscenze nel campo della valutazione dei pericoli o a seguito di modifiche legislative o delle modifiche degli allegati previste dall'articolo 15, comma 2.

8. Il gestore deve comunicare immediatamente alle autorità di cui al comma 6 se il riesame del rapporto di sicurezza di cui al comma 7 comporti o meno una modifica dello stesso.

9. Ai fini dell'esercizio della facoltà di cui all'articolo 22, comma 2, il gestore predispone una versione del rapporto di sicurezza, priva delle informazioni riservate, da trasmettere alla regione territorialmente competente ai fini dell'accessibilità al pubblico.

10. Il Ministero dell'ambiente, quando il gestore comprova che determinate sostanze presenti nello stabilimento o che una qualsiasi parte dello stabilimento stesso si trovano in condizioni tali da non poter creare alcun pericolo di incidente rilevante, dispone, in conformità ai criteri di cui all'allegato VII, la limitazione delle informazioni che devono figurare nel rapporto di sicurezza alla prevenzione dei rimanenti pericoli di incidenti rilevanti e alla limitazione delle loro conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, dandone comunicazione alle autorità destinatarie del rapporto di sicurezza.

11. Il Ministero dell'ambiente trasmette alla Commissione europea l'elenco degli stabilimenti di cui al comma 10 e le motivazioni della limitazione delle informazioni.

Decreti attuativi del Decreto Legislativo n. 334/99

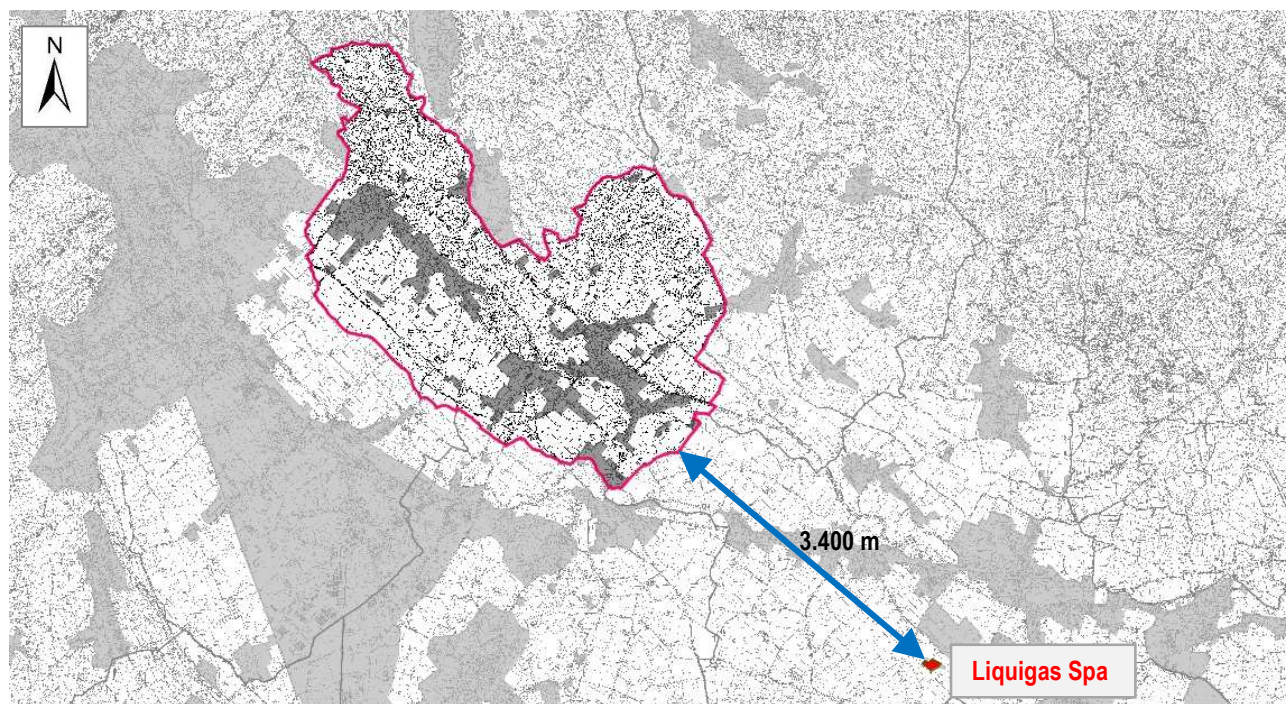
Per garantire elevati standard di sicurezza all'interno dell'industrie la legge prevede che i gestori adempiano a numerosi obblighi regolamentati dal D. Lgs. 334/99 e da una serie di decreti da questo derivanti:

- Decreto Ministero Ambiente 09/08/2000 - Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza.
- Decreto Ministero Ambiente 09/08/2000 - Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio.
- Decreto Ministero Interno 19/03/2001 – relativo alle procedure di prevenzione incendi per le attività a rischio di incidente rilevante.
- Decreto Ministero LL.PP. 9/5/2001 - Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate a stabilimenti a rischio di incidente rilevante.
- Decreto Ministero Industria 16 maggio 2001, n. 293 - Regolamento di attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Porti industriali e petroliferi).

Attività a rischio di incidente rilevante in Comune di Cappella Maggiore

In Provincia di Treviso sono presenti 7 industrie classificate come attività a rischio di incidente rilevante, di queste nessuna si trova nel Comune di Cappella Maggiore.

Nel Comune di Cordignano è presente un'industria RIR. Si tratta della Liquigas Spa, con sede in Via Gorizia n. 44, che dista dall'ambito comunale in analisi circa 3,4 km.

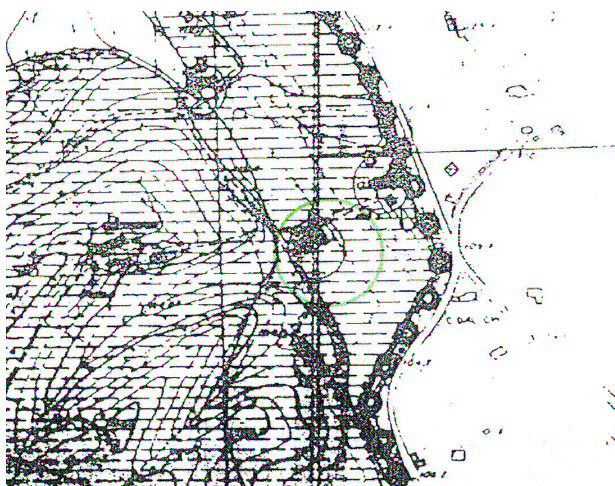


RIR prossima all'ambito comunale (Liquigas Spa, Cordignano) – shape Quadro Conoscitivo Regione Veneto, 2009

4.10.7 Attività produttive in zona impropria

In ambito comunale, dall'analisi del PRG vigente, si rileva la presenza delle seguenti attività produttive in zona impropria:

1. Ditta DE NADAI PUBBLICITÀ (grafica pubblicitaria), ubicata in via Costella n.4., ricadente in zona agricola E3.1 (agricola collinare paesaggistica);
2. Ditta individuale ROVA GINO (lavorazione ferro e montaggio lattonerie), ubicata in via Mattarella n.34, ricadente in zona agricola E 3.2 (agricola pianeggiante);
3. Ditta FIOROT PIETRO (impresa edile), ubicata in via delle Fontane n.11, ricadente in zona agricola E 3.3 (agricola mista).



DE NADAI PUBBLICITÀ



ROVA GINO



FIOROT PIETRO

Variante Parziale al PRG ai sensi dell'art.126 della L.R. n. 61/85 (estratto)

4.11 Economia e società

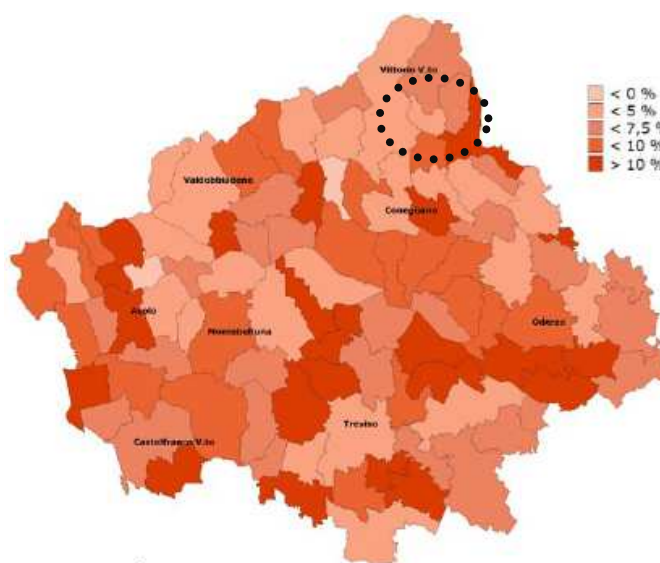
4.11.1 Popolazione

In tutta l'Europa, in generale, si assiste ad un invecchiamento della popolazione. Tale fenomeno, che riguarda anche il nostro paese, è legato in particolare a tre fattori di grande rilievo:

- il persistere della bassa fecondità;
- il progressivo allungamento della vita media;
- il sempre maggior numero di persone di età superiore ai 65 anni.

In molti casi solo l'apporto dell'immigrazione è riuscito a compensare fino ad ora alcuni effetti negativi dell'invecchiamento, a contrastare la denatalità e quindi a sostenere la crescita della popolazione.

All'inizio del 2005 la popolazione residente in provincia di Treviso è risultata pari a 838.732 persone, con un incremento assoluto rispetto all'anno precedente di 14.232 unità, equivalente ad un incremento relativo del 17,3 per mille (fonte: *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Treviso*, 2006). Nella figura sono rappresentate le variazioni della popolazione del 2005 rispetto al 2000 per ogni Comune della provincia di Treviso. La cartina evidenzia che i Comuni che registrano variazioni negative sono solo Refrontolo e Monfumo, mentre la maggior parte vede aumentare i propri residenti.



Popolazione residente in provincia di Treviso – RSA Prov. Treviso, 2006

Considerando l'evoluzione negli ultimi cinque anni possiamo osservare che la popolazione della Provincia aumenta complessivamente del 7,4%; tale incremento è presente in tutte le diverse aree. Nell'area di Vittorio Veneto si verifica l'aumento minore (+4,3%) mentre nell'area di Asolo l'aumento dei residenti è addirittura del 10%. Osservando invece il dato in un intervallo temporale più breve, si notano valori di incremento diversi.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Crescita 04-05	Crescita 00-05
Area di Treviso	289.117	293.101	292.661	298.062	304.613	310.389	19,0‰	7,4%
Area di Asolo	37.917	38.670	38.928	39.560	40.812	41.708	22,0‰	10,0%
Area di Castelfranco	81.351	82.406	82.798	84.159	86.184	87.584	16,2‰	7,7%
Area di Conegliano	106.658	107.506	108.017	109.218	111.062	112.513	13,1‰	5,5%
Area di Montebelluna	86.057	86.710	87.187	88.280	89.707	91.084	15,3‰	5,8%
Opitergino-Mottense	73.152	74.140	74.984	75.968	77.779	79.609	23,5‰	8,8%
Quartiere di Piave	51.061	51.653	51.919	52.778	53.718	54.601	16,4‰	6,9%
Area di Vittorio Veneto	58.742	59.373	59.677	60.051	60.625	61.244	10,2‰	4,3%
Totale Provincia	784.055	793.559	796.171	808.076	824.500	838.732	17,3‰	7,0%

Popolazione residente nelle aree trevigiane (2000-2005) RSA Prov. Treviso, 2006

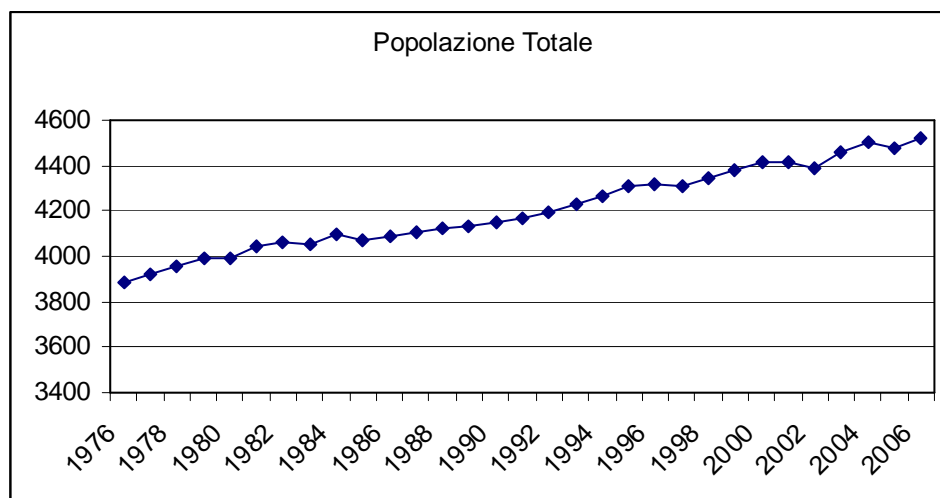
Le caratteristiche strutturali della popolazione del Comune di Cappella Maggiore

Il Comune di Cappella Maggiore è stato interessato da un processo di crescita demografica dalla fine degli Anni '70 ad oggi. La tabella seguente mostra il movimento anagrafico dal 1976 al 2006.

Anno	Nati vivi	Morti	Iscritti da altro comune	Iscritti dall'estero	Cancellati per altro comune	Cancellati per l'estero	Popolazione Totale	Popolazione Maschi	Numero di famiglie
1976	50	45	133	14	61	7	3884	1907	1181
1977	40	23	116	15	111	0	3921	1933	1200
1978	41	28	110	21	99	10	3956	1943	1255
1979	34	28	106	22	100	3	3987	1960	1258
1980	55	44	92	11	100	6	3995	1964	1276
1981	34	27	77	1	64	0	4042	2000	0
1982	39	34	119	13	109	7	4063	1992	1282
1983	26	45	89	22	84	16	4055	1982	1294
1984	29	28	159	14	94	39	4096	1979	1325
1985	36	44	97	7	103	20	4069	1967	1324
1986	29	40	118	12	96	7	4085	1974	1396
1987	23	42	126	9	88	8	4105	1992	1492
1988	39	36	89	17	82	10	4122	1993	1459
1989	27	35	91	9	68	13	4133	1990	1454
1990	33	32	72	29	79	2	4154	1998	1457
1991	32	54	94	12	103	4	4169	0	0
1992	33	42	117	17	98	4	4192	0	0
1993	46	40	106	12	70	17	4229	2050	1514
1994	25	39	148	9	104	6	4262	2061	0
1995	37	26	108	25	95	3	4308	2081	1588
1996	28	31	127	14	123	5	4318	2094	1610
1997	35	29	105	23	131	8	4313	2101	1632
1998	38	22	125	16	116	6	4348	2121	1657
1999	37	35	126	19	108	10	4377	2139	1697
2000	37	48	169	24	135	7	4417	2176	1716
2001	37	46	116	27	118	3	4414	0	0
2002	30	50	119	24	130	16	4391	2165	0
2003	36	34	189	53	169	3	4463	2197	0
2004	39	32	182	29	174	7	4500	2221	1812
2005	48	40	124	22	167	10	4477	2204	1822
2006	40	45	186	29	157	5	4525	2230	0

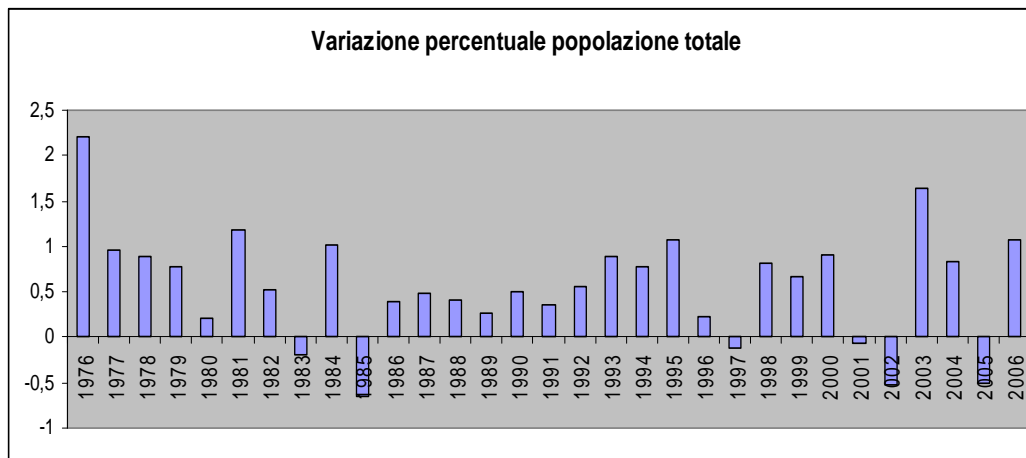
Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale

I grafici sotto riportati mostrano il trend che ha caratterizzato gli ultimi decenni: dal 1976 fino circa al 2006 si è avuto un incremento della popolazione totale residente.



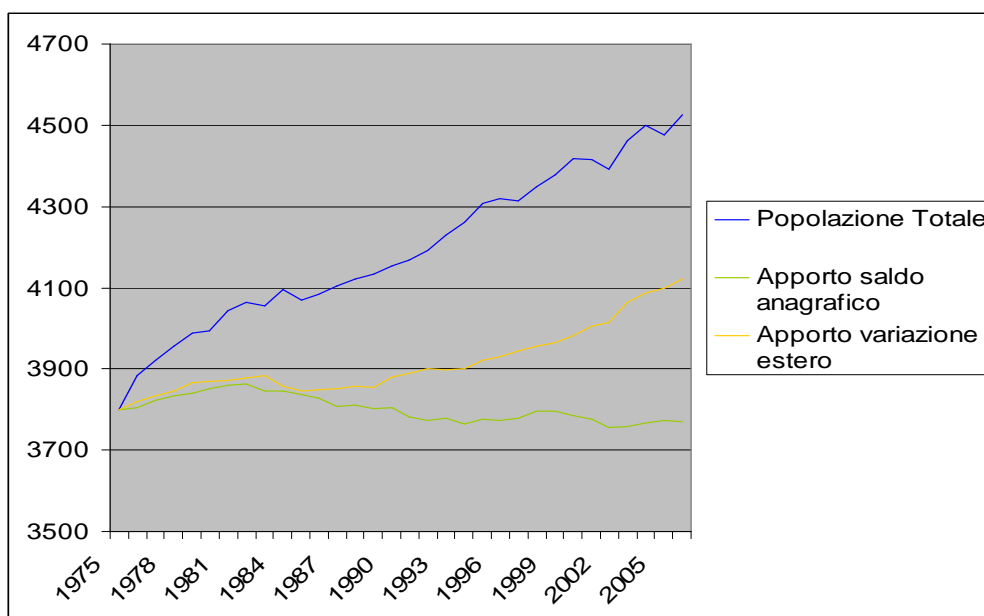
Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale

Analizzando tuttavia la variazione percentuale anno per anno, si nota che l'ultimo decennio è stato caratterizzato da frequenti variazioni percentuali annuali negative. Ciò significa che per gli anni 1997, 2001, 2002 e 2005 la popolazione totale è stata inferiore rispetto all'anno precedente.



Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale

È interessante mettere in relazione l'andamento della popolazione totale con il saldo naturale ed il saldo migratorio. Nel grafico seguente, si nota un netto apporto di quest'ultima soprattutto a partire dal metà degli anni '80 allorché la curva relativa al saldo naturale tende ad avere un andamento costante a fronte di un'impennata della curva relativa al saldo migratorio.

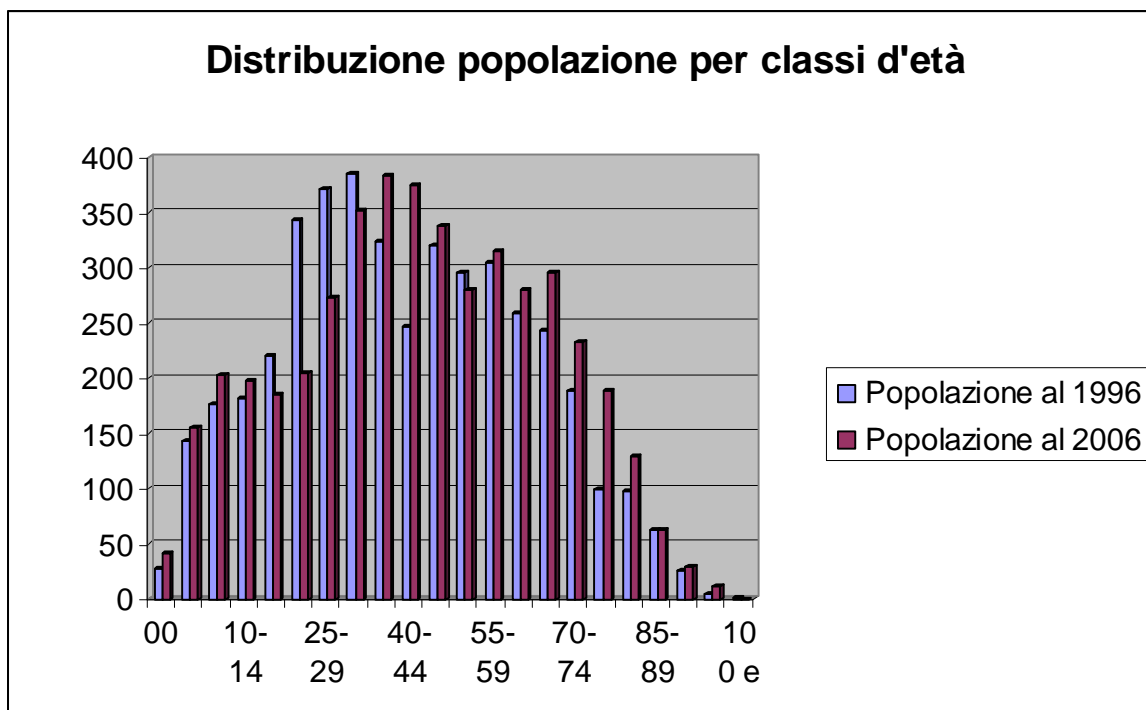


Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale

Le tabelle seguenti descrivono invece la popolazione residente nel Comune in base all'età nel 2006.

Popolazione residente a Cappella Maggiore nel 2006	
Classi d'età	Maschi+femmine
00	41
01-04	155
05-09	202
10-14	197
15-19	185
20-24	205
25-29	272
30-34	351
35-39	383
40-44	374
45-49	337
50-54	279
55-59	315
60-64	280
65-69	295
70-74	232
75-79	188
80-84	129
85-89	63
90-94	30
95-99	12
100 e +	0
Totale	4525

Popolazione residente a Cappella Maggiore nel 1996	
Classi d'età	Maschi+femmine
00	27
01-04	143
05-09	176
10-14	182
15-19	220
20-24	342
25-29	370
30-34	385
35-39	324
40-44	246
45-49	320
50-54	296
55-59	305
60-64	259
65-69	243
70-74	188
75-79	99
80-84	98
85-89	63
90-94	26
95-99	4
100 e +	2
Totale	4318



Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale

Lo spostamento della *piramide delle età* evidenzia, infatti, un invecchiamento della popolazione nel decennio considerato.

Le tabelle seguenti riportano ulteriori informazioni sull'assetto della popolazione a livello regionale e provinciale al 2006, dati da cui si ricavano gli indici strutturali.

Popolazione residente in Regione Veneto nel 2006	
Classi d'età	Maschi+femmine
00	46759
01-04	183771
05-09	223401
10-14	213311
15-19	213503
20-24	227487
25-29	289397
30-34	379493
35-39	413071
40-44	413641
45-49	351873
50-54	309185
55-59	306320
60-64	275291
65-69	267863
70-74	219587
75-79	188185
80-84	142932
85-89	66677
90-94	32562
95-99	8385
100 e +	860
Totale	4773554

Popolazione residente in Provincia di Treviso nel 2006	
Classi d'età	Maschi+femmine
00	9176
01-04	35814
05-09	42383
10-14	39740
15-19	39025
20-24	41970
25-29	53344
30-34	69903
35-39	76245
40-44	74934
45-49	62896
50-54	54920
55-59	52825
60-64	47444
65-69	45327
70-74	36211
75-79	31480
80-84	24894
85-89	11133
90-94	5953
95-99	1563
100 e +	179

Indice	Comune	Provincia	Regione
Indice di vecchiaia = (pop. 65 e oltre / pop. 0-14) * 100	159,49	123,31	138,94
Indice di dipendenza = [(pop. 0-14 + pop. 65 e oltre) / pop. 15-64] * 100	51,79	49,49	50,15
Indice di ricambio = (pop. 60-64 / pop. 15-19) * 100	151,35	121,57	128,94
Indice di struttura = (pop. 40-64 / pop. 15-39) * 100	113,54	104,46	108,76

L'*Indice di vecchiaia* è un indicatore statistico usato per descrivere il peso della popolazione anziana in una determinata popolazione. Sostanzialmente stima il grado di invecchiamento di una popolazione. Esso si definisce come il rapporto di composizione tra la popolazione anziana (65 anni e oltre) e la popolazione più giovane (0-14 anni); si nota come l'indice comunale sia di molto superiore a 100 e ciò sta ad indicare una elevata presenza di soggetti anziani rispetto ai giovanissimi.

L'indice che sintetizza la situazione in termini economici e sociali è l'*Indice di dipendenza economica* che misura il carico sociale della popolazione non produttiva su quella attiva; esso è calcolato confrontando la popolazione al di fuori del limite di età attiva (anziani =>65 e giovanissimi < 14 anni) con il numero degli individui che si presume debbano sostenerli con la loro attività (popolazione da 15 ai 64 anni). Per il territorio in esame si evidenzia un valore dell'indice pari circa al 50%. Ciò significa che ogni soggetto in età attiva ha a proprio carico un soggetto non autonomo.

L' *Indice di ricambio* indica il rapporto percentuale tra coloro che stanno per lasciare il mondo di lavoro (popolazione in età 60-65 anni) e coloro che vi stanno per entrare (popolazione in età 15-19 anni). Anche in questo caso si evidenzia un valore per l'indice superiore a 100 e ciò sta ad indicare che il numero di coloro che teoricamente hanno concluso la propria attività professionale è superiore al numero di quanti hanno nello stesso momento temporale iniziato a lavorare.

L' *Indice di struttura* rappresenta, infine, il rapporto di composizione tra la popolazione in età 40-64 anni e la popolazione in età 15-39 anni. Esso indica il grado di invecchiamento della popolazione attiva: tanto più alto è l'indice e più anziana è la popolazione in età attiva. Un indice superiore a 100, come riscontrato per il Comune di Cappella Maggiore evidenzia una popolazione tendenzialmente decrescente.

Per quanto riguarda l'assetto delle famiglie e della popolazione straniera sono a disposizione i dati di seguito riportati.

Territorio	Quota famiglie unipersonali		
	anno 2001	anno 1991	Variaz % 2001/1991
TOTALE Veneto	23,3	18,1	28,9
TOTALE Treviso	22	17,2	28,1
26007 - Cappella Maggiore	21,7	18,1	20,1
26020 - Colle Umberto	18,8	16,1	16,2
26021 - Conegliano	28,4	20,6	37,7
26022 - Cordignano	20,3	16,2	25,3
26092 - Vittorio Veneto	29,1	24	21,5

Territorio	Numero medio componenti per famiglia		
	anno 2001	anno 1991	Variaz % 2001/1991
TOTALE Veneto	2,6	2,9	-10
TOTALE Treviso	2,7	2,9	-7,6
26007 - Cappella Maggiore	2,6	2,8	-7,1
26020 - Colle Umberto	2,7	2,9	-7,2
26021 - Conegliano	2,4	2,7	-10,4
26022 - Cordignano	2,7	2,9	-8,3
26092 - Vittorio Veneto	2,4	2,6	-8,5

Le tabelle precedenti evidenziano una generale riduzione sia a livello territoriale che comunale del numero medio di componenti delle famiglie a fronte di un sostanziale incremento del numero di famiglie unipersonali.

Istruzione e situazione occupazionale

I principali dati relativi al grado di istruzione della popolazione disaggregata per comune, sono quelli riferiti al censimento ISTAT 2001. Nel Comune di Cappella Maggiore la percentuale di popolazione laureata risulta essere di poco superiore al 6%, valore del tutto simile a quello provinciale che si attesta sul 6,28%. Se prendiamo a riferimento i comuni contermini, il valore di Cappella Maggiore risulta essere secondo solo al Comune di Vittorio Veneto. Inoltre, accorpando laureati e diplomati, la popolazione con un grado di istruzione elevato risulta essere il 34% del totale.

Il Tasso di incidenza della scuola superiore è il rapporto tra la popolazione con diploma di scuola superiore e la popolazione di 19 anni e più. Nel Comune di Cappella Maggiore risulta aver avuto un incremento maggiore che a livello provinciale o regionale, come si evince dalla tabella a lato riportata. La popolazione alfabetata e priva di titolo di studio è pari al 9%, valore superiore a quello della media provinciale.

È presente una vasta area di popolazione con un basso livello di istruzione (licenza di scuola media inferiore, licenza di scuola elementare), pari al 56.45% della popolazione, valore comunque inferiore alla media provinciale e ai comuni contermini, ad eccezione di Vittorio Veneto.

Tasso di incidenza della Scuola superiore	Tasso 1991	Tasso 2001
Comune di Cappella Maggiore	21,9	30,7
Provincia di Treviso	22,0	30,3
Regione Veneto	21,6	29,8

Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto (2009)

Per quanto riguarda invece il tasso di incidenza dell'università (cioè il rapporto percentuale tra la popolazione con diploma di laurea e la popolazione con età maggiore o uguale a 23 anni) possiamo prendere a riferimento i dati elaborati dalla Direzione Sistema Statistico Regionale che evidenziano, al 2001, un tasso pari a 5,5. Tale dato risulta importante se confrontato con quello del 1991 che è pari a 2,2, con una conseguente crescita percentuale pari a quasi il 150%.

Anche in questo caso è possibile un confronto con i dati relativi ai comuni contermini (tabella a lato).

Tasso di incidenza università	anno 2001	anno 1991	Variaz % 2001/1991
Cappella Maggiore	5,5	2,2	149,1
Colle Umberto	5	2,6	92,3
Cordignano	2,8	1,2	132,5
Fregona	3,6	2,3	57,4
Sarmede	2,3	1,3	76,9
Vittorio Veneto	8,0	4,9	63,9

Fonte: Elaborazione VenetoProgetti su dati Direzione Sistema Statistico Regione - Regione Veneto 2001

Dal punto di vista occupazionale, il Comune di Cappella Maggiore risulta avere una percentuale elevata di popolazione occupati; infatti si registra una percentuale di occupati rispetto al totale della popolazione pari al 50.66% mentre se rapportata al totale delle forze lavoro, tale valore aumenta attestandosi sul 96.59%.

Rispetto ai comuni contermini la situazione occupazione non risulta avere rilevanti variazioni se non per i Comuni di Fregona e Vittorio Veneto che registrano una percentuale di occupati sul totale della popolazione pari rispettivamente al 47.91% e 46.56% questo perché risulta maggiore il peso della popolazione "non forze lavoro". Se infatti consideriamo la percentuale di occupati in rapporto alle forze lavoro per i 6 comuni presi in considerazione, oscilla tra un minimo di 95.94% in comune di Vittorio Veneto e un massimo di 97.70% in comune di Cordignano.

Condizione occupazionale delle Forze Lavoro	Popolazione occupata		Popolazione non occupata		Totale Forze di Lavoro	Totale Popolazione
	% su totale forza lavoro	% su totale popolazione	% su totale forza lavoro	% su totale popolazione		
Cappella Maggiore	96.59%	50.66%	3.41%	1.79%	2 023	3 857
Colle Umberto	97.27%	52.15%	2.73%	1.46%	2 123	3 960
Cordignano	97.70%	52.93%	2.30%	1.24%	2 959	5 462
Fregona	97.01%	47.91%	2.99%	1.47%	1 273	2 578
Sarmede	96.75%	51.66%	3.25%	1.73%	1 385	2 594
Vittorio Veneto	95.94%	46.56%	4.06%	1.97%	12 525	25 807
Provincia di TV	96.77%	51.91%	3.23%	1.73%	366 688	683 601

Fonte: Elaborazione VenetoProgetti su dati ISTAT 2001

Non Forze di Lavoro	Popolazione occupata		Popolazione non occupata		Totale non Forze di Lavoro	Totale Popolazione
	Studenti	Casalinghe	Ritirati dal lavoro	In altra condizione		
Cappella Maggiore	224	445	955	210	1 834	3 857
Colle Umberto	297	530	856	154	1 837	3 960
Cordignano	289	719	1 192	303	2 503	5 462
Fregona	161	284	745	115	1 305	2 578
Sarmede	146	315	576	172	1 209	2 594
Vittorio Veneto	1 631	3 267	7 179	1 205	13 282	25 807
Provincia di TV	43 990	103 000	139 195	30 728	316 913	683 601

Fonte: Elaborazione VenetoProgetti su dati ISTAT 2001

In relazione al sistema produttivo, il Comune di Cappella ha registrato tra il 1991 ed il 2001 la maggiore crescita percentuale di unità locali rispetto ai comuni contermini mentre per l'aumento del numero di addetti ha registrato una variazione percentuale pari a +9,6%, valore relativamente contenuto se confrontato con le realtà di Colle Umberto e Sarmede che hanno registrato rispettivamente una crescita del +11.1% e +17.5%, come evidenziato nelle tabelle 6 e 7.

Addetti totali	anno 2001	anno 1991	Variaz % 2001/1991	Quota su prov/reg 2001
Cappella Maggiore	906	827	9,6	0,3
Colle Umberto	2 006	1 805	11,1	0,6
Cordignano	2 307	2 104	9,6	0,7
Fregona	504	522	-3,4	0,1
Sarmede	497	423	17,5	0,1
Vittorio Veneto	12 103	12 130	-0,2	3,5

Fonte: Elaborazione VenetoProgetti su dati Direzione Sistema Statistico Regione - Regione Veneto 2001

Unità locali totali	anno 2001	anno 1991	Variaz % 2001/1991	Quota su prov/reg 2001
Cappella Maggiore	359	304	18,1	0,5
Colle Umberto	415	401	3,5	0,5
Cordignano	478	440	8,6	0,6
Fregona	191	162	17,9	0,2
Sarmede	175	150	16,7	0,2
Vittorio Veneto	2 636	2 520	4,6	3,4

Fonte: Elaborazione VenetoProgetti su dati Direzione Sistema Statistico Regione - Regione Veneto 2001

Unità Locali	1991	2001
Agricoltura	2	4
Industria	127	113
Servizi	175	242
Totale	304	359
Dimensione Media	2.7	2.5

Addetti		
Agricoltura	5	6
Industria	403	432
Servizi	419	468
Totale	827	906
Per 1000 ab	198,3	205,3

Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto, 2009

4.11.2 Sanità

Il primario diritto alla salute, oltre a costituire un beneficio personale diretto, è altresì un elemento fondamentale per sostenere la crescita economica e del benessere sociale a lungo termine. Il miglioramento della qualità della vita, non solo in termini di condizioni di salute migliori, significa aumentare la quota di popolazione attiva sul mercato del lavoro specialmente tra i lavoratori più anziani, riducendo in tal modo i pensionamenti anticipati e migliorando il funzionamento del sistema economico. In questo campo la Commissione europea promuove il miglioramento della qualità e dell'efficienza dei servizi sanitari e, al tempo stesso, riconduce la dinamica di tale voce di spesa nell'ambito dei vincoli della finanza pubblica.

In Veneto si registra un livello di soddisfazione abbastanza elevato in quanto la percentuale di popolazione soddisfatta è pari quasi al 40% che, se sommata alla popolazione sufficientemente soddisfatta, raggiunge una percentuale pari a quasi l'80. Solo il 14,1 % risulta insoddisfatto. Il servizio sanitario è quindi percepito generalmente in maniera positiva (*fonte: rapporto ISTAT su salute e sanità, 2005*).

Per contro è anche necessario evidenziare che, nello stesso rapporto dell'ISTAT, è presente una statistica sulla percezione di miglioramento del Servizio Sanitario Pubblico tra il 2004 ed il 2005. Il Veneto risulta essere tra le regioni con la percentuale più bassa relativa alla percezione di miglioramento, piazzandosi al terzo posto, con un 9.7%, dietro a Friuli Venezia Giulia (7.3%) e Calabria (9.1%).

Rispetto allo stato di salute dichiarato, la popolazione residente in Veneto che dichiara come stato di salute percepito "male/molto male" è pari a 5,4 (al quinto posto preceduta da Trentino Alto Adige – 4,0 – Lombardia – 4,9 – FVG – 5,1 – Valle d'Aosta – 5,4).

I dati di livello provinciale (Regione Veneto – Direzione Sistema Statistico Regionale) descrivono una statistica sulle cause di morte (2002). In provincia di Treviso al primo posto, con 2838 decessi, ci sono le malattie del sistema circolatorio seguite dalle patologie tumorali (2142 decessi).

Azienda ULSS n.7

L'Azienda U.L.S.S. n. 7 del Veneto opera su un territorio complessivo di 710,13 kmq corrispondente a 28 comuni della Provincia di Treviso. L'ambito territoriale è suddiviso in due Distretti Socio Sanitari:

- Distretto Socio Sanitario Nord (popolazione pari a 100.520 abitanti): *Cappella Maggiore*, Cison di Valmarino, Colle Umberto, Cordignano, Farra di Soligo, Follina, Fregona, Miane, Moriago della Battaglia, Pieve di Soligo, Refrontolo, Revine Lago, Sarnede, Sernaglia della Battaglia, Tarzo, Vittorio Veneto;
- Distretto Socio Sanitario Sud (popolazione pari a 113.528 abitanti): Codognè, Conegliano, Gaiarine, Godega di sant'Urbano, Mareno di Piave, Orsago, San Fior, San Pietro di Feletto, San Vendemiano, Santa Lucia di Piave, Susegana, e Vazzola.

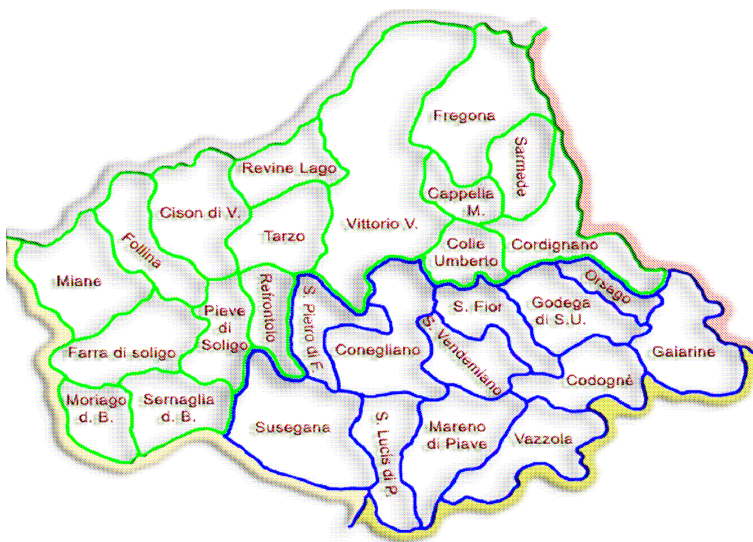
La sede amministrativa è a Pieve di Soligo. L'Azienda ULSS 7 è presente sul territorio con tre presidi ospedalieri che servono una popolazione complessiva di 214.048 abitanti:

- Presidio Ospedaliero di Conegliano;
- Presidio Ospedaliero di Vittorio Veneto;
- Presidio Ospedaliero "De Gironcoli" (Conegliano).

Nell'ultimo quinquennio la popolazione del territorio dell'ULSS7 è andata progressivamente aumentando (2000 unità/anno), per effetto di fenomeni di immigrazione, per una recente ripresa della natalità e per il progressivo aumento della longevità. La *speranza di vita alla nascita* ha superato gli 80 anni per le femmine ed è intorno ai 75 per i maschi, grazie al miglioramento delle condizioni socio-economiche ma indubbiamente anche allo sviluppo dell'assistenza sanitaria, che

è intervenuta in maniera significativa nella riduzione della mortalità precoce ed evitabile. La bassa mortalità infantile e pediatrica, sono indicatori importanti di salute della popolazione generale, tuttavia una parte di essa incorre nella malattia o nella fragilità. Tra i problemi di salute che maggiormente contribuiscono ad accorciare la durata della vita si trovano i *tumori maligni*, le *malattie del sistema circolatorio* e in particolare l'infarto miocardico acuto, i *traumi* soprattutto quelli stradali.

L'allungamento della vita media e l'aumento della proporzione dei "grandi vecchi" porta tra la popolazione dell'U.L.S.S. n. 7 un'elevata prevalenza di malattie cronic-degenerative e la crescita dei bisogni assistenziali, della disabilità mentale e fisica.



Infortuni sul lavoro

Il fenomeno infortunistico costituisce un tracciante significativo delle condizioni di rischio professionale esistente nelle aziende e nei cantieri del territorio. Il Sistema Statistico Regionale (Sistar) fornisce dati relativi alla Regione Veneto, da cui si evince che il numero degli infortuni, denunciati e riconosciuti, è in calo.

Infortuni sul lavoro denunciati e riconosciuti. Veneto 2000:2006 (*)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Denunciati	141.066	140.019	133.746	130.845	128.007	120.996	120.894
Riconosciuti	87.778	89.898	86.242	83.902	81.651	76.397	75.085
Di cui in itinere	7.685	10.656	10.882	10.749	10.929	10.213	10.199
Riconosciuti esclusi studenti, sportivi, colf e in itinere (a)	75.468	74.637	71.050	68.285	66.130	61.604	60.142

(a) Vengono esclusi gli infortuni a studenti delle scuole pubbliche, ad addetti ai servizi domestici e agli sportivi professionisti così da individuare gli infortuni a lavoratori avvenuti in luoghi strettamente di lavoro e non, ad esempio, sulla strada o presso abitazioni private.

(*) I dati relativi al 2006 non sono definitivi.

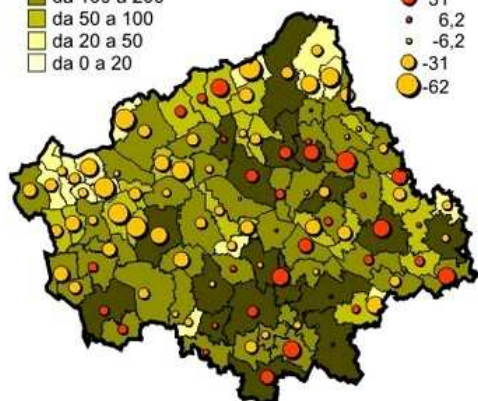
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati C.O.R.E.O. da Inail

Tale tendenza era in atto anche in tempi precedenti, come confermatano a livello comunale i dati che seguono.

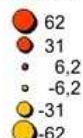
Infortuni definiti positivamente, esclusi studenti, domestici e sportivi professionisti, nella provincia di Treviso. Numero medio di infortuni per anno nel periodo 1996-2001 e variazione percentuale rispetto al 1990-1995

Infortuni definiti positivamente, esclusi studenti, domestici, sportivi e quelli in agricoltura, nella provincia di Treviso. Incidenza infortuni per 1000 addetti nel 2001 e variazione percentuale rispetto al 1991

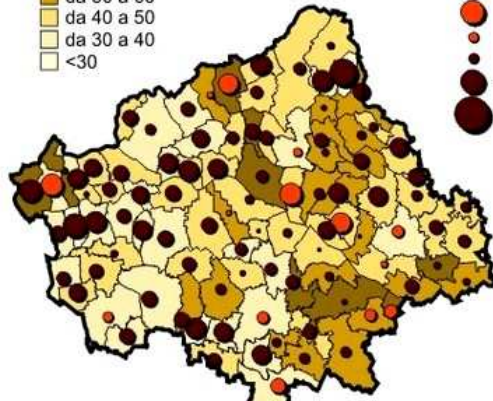
Infortuni
Media annua 1996:2001



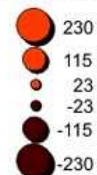
Variazione % degli infortuni
1996:2001/1990:1995



Infortuni ogni 1.000 addetti
2001



Variazione % Infortuni su addetti. 2001/1991



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistar e C.O.R.E.O. su dati Inail e Istat

Nome Comune	Media annua infortuni		Incidenza infortuni su addetti	
	Media annua infortuni 1996:2001	Var % degli infortuni 1996:2001/1990:1995	Infortuni ogni 1.000 addetti 2001	Var % infortuni su addetti 2001/1991
Cappella Maggiore	43.2	-22.2	35.3	-39.1

Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale

4.11.3 Il tessuto produttivo

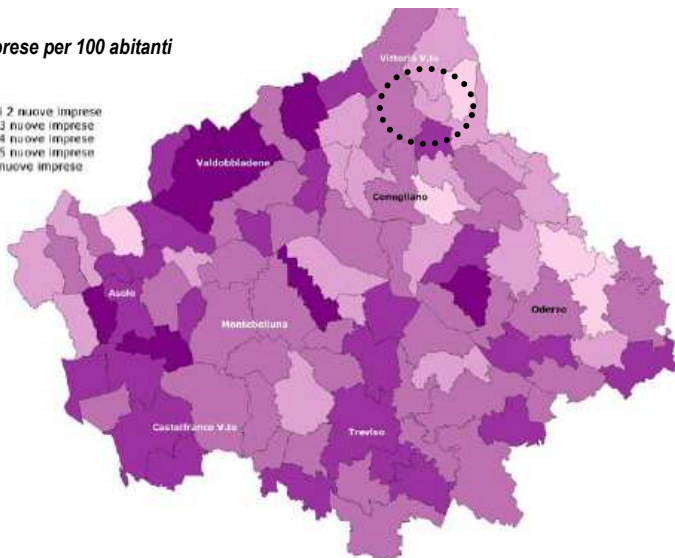
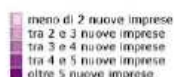
L'economia mondiale mostra segnali contrastanti che, seppur lasciando intravedere alcuni sintomi di rafforzamento generalizzato, non consentono di guardare al prossimo futuro con eccessiva fiducia. Soprattutto in relazione al quadro macroeconomico europeo, gli indicatori manifestano una situazione di rincorsa, di un'economia continentale che a fatica riesce a tenere agganciato il passo della crescita di nuove aree del pianeta che si stanno imponendo come punti di riferimento dell'economia globale. Infatti, se gli Stati Uniti continuano ad occupare il centro del sistema economico mondiale grazie ad una crescita stabile superiore al 3% del PIL stimata fino al 2008, l'area asiatica (con la ripresa del Giappone e soprattutto la crescita tumultuosa di Cina ed India) si è ormai imposta come il "secondo blocco" economico con cui è necessario fare i conti. L'Europa, cioè, o sarà in grado di rafforzare la sua funzione di terzo polo geografico in grado di competere con America ed Asia, in un contesto realmente multilaterale, oppure potrebbe essere destinata ad assumere un ruolo che, per quanto importante, non potrebbe che essere qualificato come periferico.

L'Italia, nell'ambito di un contesto europeo tutt'altro che facile, non presenta certamente un quadro di particolare vitalità. La crescita del PIL stenta a ritrovare slancio e i tradizionali punti di forza della nostre aziende, flessibilità dovuta alle piccole dimensioni delle imprese e capacità di stare nei mercati internazionali, non paiono più in grado di garantire le condizioni sufficienti per una crescita endemica del sistema economico. Queste due caratteristiche, che per altro avevano contribuito (anche se non da sole) all'apprezzamento del nostro sistema produttivo e all'affermarsi del modello del "nordest" sono state infatti anche le cause principali della crisi del modello stesso.

Infatti, sia l'apprezzamento dell'Euro che l'entrata in scena di nuovi soggetti sui mercati internazionali in grado di competere sulla produttività del lavoro sono risultati decisivi nel determinare gli scenari di difficoltà del nostro sistema produttivo.

L'economia trevigiana non fa eccezione. Pur mantenendo ancora una innegabile vitalità nel campo delle esportazioni, si trova comunque a dover affrontare processi di ripensamento e di riposizionamento del proprio apparato produttivo.

Nuove imprese per 100 abitanti



Elaborazione Agenda 21 Consulting su dati CCIAA di Treviso (2005) – Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Treviso, 2006

Il tessuto produttivo della Provincia di Treviso

La Provincia di Treviso è interessata (come capofila o come territorio coinvolto da altre province) da dei Patti distrettuali, che coinvolgono aree di più province. All'interno della Provincia, a seguito della L.R. n° 8 del 4.4.03, successivamente integrata con la L.R. n° 8 del 16.3.06, sono stati costituiti alcuni distretti produttivi.

"Si definiscono Distretti Produttivi i sistemi produttivi caratterizzati da elevata concentrazione di piccole imprese, tra loro integrate, con particolare riferimento al rapporto tra la presenza delle imprese e la popolazione residente nonché alla specializzazione produttiva dell'insieme delle imprese." Il distretto è costituito da un insieme di aziende, basato su un patto di sviluppo, le quali possono avere accesso a contributi economici su progetti congiunti. Quelli che si sono dimostrati più dinamici, al momento sono:

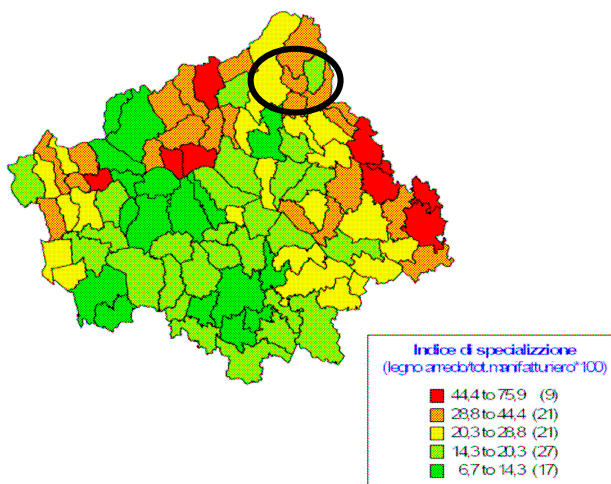
Nominativo-settore	Area prevalente di localizzazione	Anno di costituzione
Distretto del prosecco	Conegliano - Valdobbiadene	2003
Distretto dello sportssystem	Montebelluna	2003
Distretto Trevigiano del legno-arredo	Opitergino-Mottense; quartiere del Piave	2003
Distretto veneto delle attrezzature alberghiere	Conegliano - Venezia	2003
Distretto della bioedilizia	distribuito	2003
Distretto veneto lattiero caseario	Area del Grappa, Pieve di Soligo	2004
Distretto regionale della gomma e delle materie plastiche	distribuita	2004
Distretto produttivo della bicicletta	Castelfranco	2005

Fonte: PTCP Provincia di Treviso

La Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Treviso ha prodotto una mappatura delle specializzazioni produttive al fine di rappresentare le concentrazioni territoriali di un certo settore (fonte: *La Provincia di Treviso in mappe*, Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Treviso).

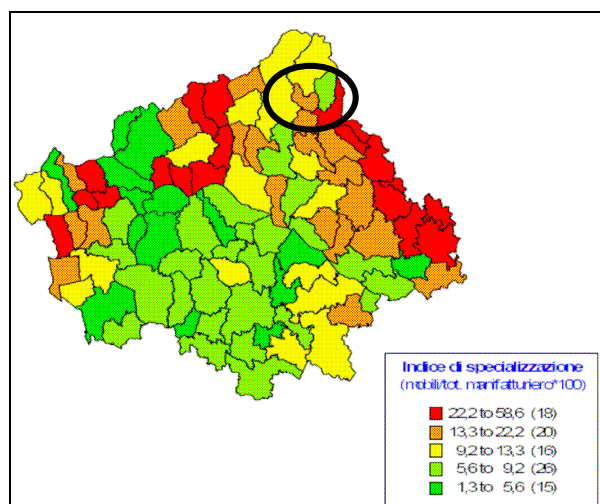
L'apporto del Comune di Cappella Maggiore risulta significativo nel Distretto trevigiano del Legno Arredo, nel Distretto trevigiano della Bioedilizia e nel Distretto del Prosecco di Conegliano-Valdobbiadene, come si evince dalle immagini che seguono.

Distretto trevigiano del Legno Arredo

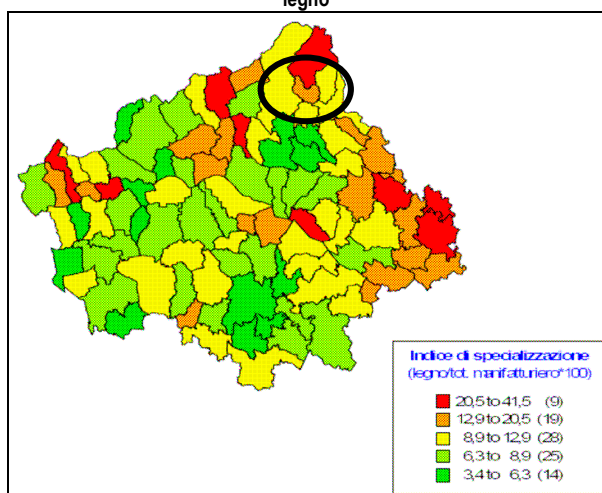


Il distretto trevigiano del legno arredo, colto nel suo insieme, comprende "Industria del legno e dei prodotti in legno" e "Fabbricazione di mobili"; sono evidenti le concentrazioni storiche nell'area del Livenza e del Quartiere del Piave, ma rilevanti anche gli indici di specializzazione nell'asolano.

Macro-segmento produttivo della "Fabbricazione di mobili"

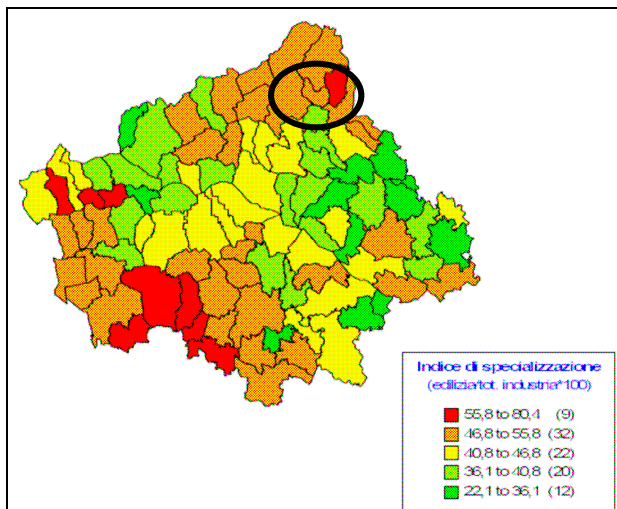


Macro-segmento produttivo dell'"Industria del legno e dei prodotti in legno"



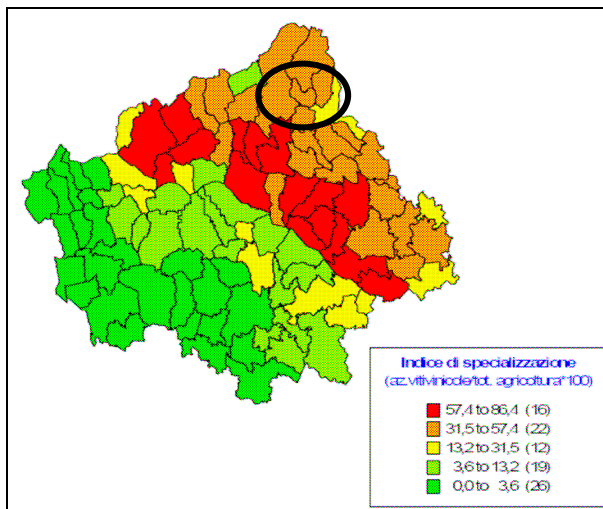
La seconda e la terza mappa propongono in forma separata i due macro-segmenti produttivi della "Fabbricazione di mobili" e dell'"Industria del legno e dei prodotti in legno" con riferimento alla produzione di mobili le aree dell'Opitergino e del Quartiere del Piave si collocano omogeneamente nei range di intervallo più elevati (colore rosso e arancione). L'Industria del legno (che comprende anche i serramentisti) presenta una distribuzione più variegata nel territorio provinciale, anche se restano elevati gli indici di specializzazione all'interno delle aree storiche e della Pedemontana.

Distretto trevigiano della Bioedilizia



Per quanto riguarda l'edilizia, la classificazione delle attività economiche secondo i codici dell'ISTAT non permette di estrapolare la bioedilizia per la quale è stato richiesto il riconoscimento del distretto trevigiano. La visualizzazione su mappa riguarda le aziende appartenenti alle "Costruzioni", in rapporto al totale aziende industriali.

Distretto del Prosecco di Conegliano-Valdobbiadene



Non potendo mappare puntualmente la produzione del Prosecco sul territorio, si è fatto ricorso, per approssimazione, al settore viticolo e vitivinicolo, rapportandolo con il totale provinciale aziende agricole. Seppur si perda, con questa rappresentazione, la possibilità di identificare con nettezza l'area di produzione storica del Prosecco, è certo curioso come la linea del Piave crei un taglio netto nel territorio: quasi tutti i comuni della Sinistra Piave presentano indici di specializzazione compresi fra 31 e 87 aziende del settore su 100 aziende agricole, con rilevanti concentrazioni non solo nell'area storica ma proprio a ridosso del fiume.

Fonte: La Provincia di Treviso in mappe – Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Treviso

Il tessuto produttivo nel Comune di Cappella Maggiore



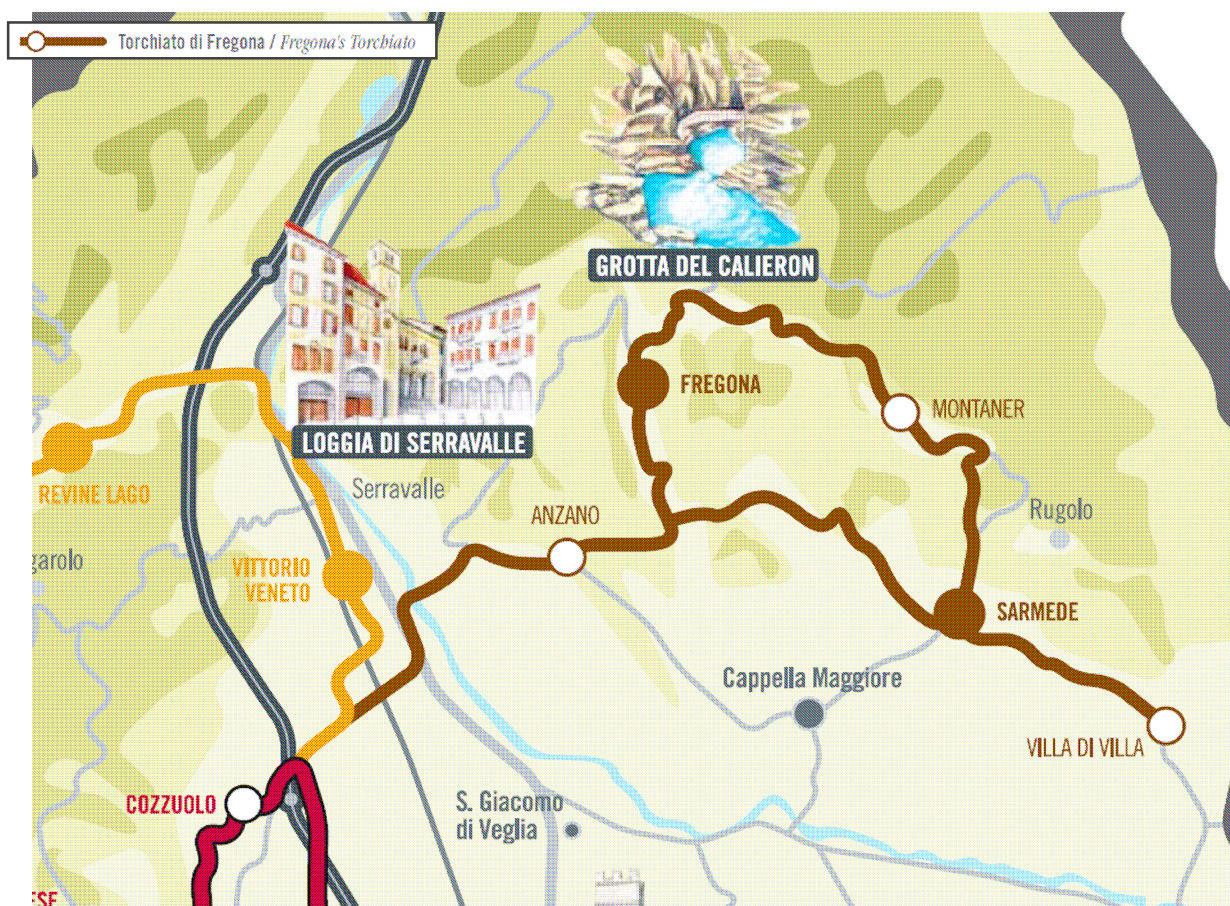
Logo - Strada del Prosecco e vini
dei Colli Conegliano Valdobbiadene

In ambito comunale il settore primario riveste notevole importanza. Gli ambiti vocati all'aricoltura, unitamente alle zone boscate, occupano infatti oltre il 70% del territorio comunale.

Il Comune ricade nell'area DOC sia del Torchiato di Fregona che dei Colli di Conegliano (si noti che i vigneti occupano circa il 13% della superficie comunale). La zona a D.O.C. comprende i territori collinari dei comuni trevigiani di Cappella Maggiore, Cison di Valmarino, Colle Umberto, Conegliano, Cordignano, Farra di Soligo, Fregona, Follina, Miane, Pieve di Soligo, Refrontolo, Revine Lago, San Fior, San Pietro di Feletto, San Vendemiano, Sarmede, Susegana, Tarzo, Vittorio Veneto.

L'area di produzione del Torchiato di Fregona comprende, oltre a parte del Comune di Cappella Maggiore, il Comune di Fregona e parte del Comune di Sarmede. Le varietà di uve bianche impiegate sono: il prosecco, il verdoso e la boschera.

L'immagine che segue rappresenta un estratto della tavola *Strada del Prosecco e vini dei Colli Conegliano Valdobbiadene* (Consorzio Colli di Conegliano) dall'Associazione Strada del Prosecco e Vini dei Colli Conegliano Valdobbiadene, relativa all'ambito comunale di interesse.



Strada del Prosecco e vini dei Colli Conegliano Valdobbiadene (estratto) - www.coneglianovaldobbiadene.it

Cappella Maggiore si configura come comune legato alle attività industriali di tipo manifatturiero, legate al settore metalmeccanico, alimentare, della lavorazione del legno e dell'abbigliamento. Sono presenti tuttavia strutture commerciali di piccole-medie dimensioni per il commercio all'ingrosso e al dettaglio. Nel censimento industria 2001 il maggior numero di imprese ed addetti è rappresentato dalla classe Vendita al dettaglio e commercio all'ingrosso.

Il settore industriale di Cappella Maggiore gravita attorno a due realtà: il centro di Vittorino Veneto e il vicini centri del Friuli Venezia Giulia quali, in particolare, Sacile e Pordenone.

L'unica zona produttiva con dimensioni significative presente nel comune, è localizzata a sud, in prossimità del ponte di borgo Mescolino. Trattasi di zona con presenza di attività miste (commercio di medie piccole dimensioni, industria-artigianato) e classificata dal PTCP come "Area con destinazione terziaria prevalente".

La attività situate sul territorio comunale sono (fonte: *Relazione tecnica e zonizzazione, Classificazione acustica, aprile 2000*):

Azienda	Indirizzo	Attività
Zanette Aldo	Via Anzano, 192	Autofficina
Falegnameria Campo Eugenio S.n.C.	Via Anzano, 47	Falegnameria
Costacurta Antonio	Borgo Villa, 5	Autofficina
Garbellotto Remy	Via Brescacin, 26	Mobilificio
Associazione Polisportiva Giuchina	Via Cadore, 13	Circolo privato
Ghirardo Tullio & C. S.n.C.	Via Cal Alta, 13	Lattoniere
De Nadai Pubblicità S.r.L.	Via Costella, 4	Laboratorio vario
Fabbrocasa di Pedron Silvano	Via della Paglia, 19	Fabbro

Pedron Renzo	Via della Paglia, 19/a	Fabbro
Car Service. S.n.C.	Via Livel	Autofficina
Autolavaggio di Maiutto S. e Piccin I.	Via Livel, 48	Autolavaggio
Autofficina Biz Antonio & Figlio	Via Livel, 54/a	Autofficina
Carrozzeria F.lli Fardin	Via Livel, 72	Carrozzeria
Zaia Beniamino	Via Masaré	Falegnameria
Collodel Orlando e Gabrio S.n.C.	Via Masaré	Officina meccanica
Gava Giacomo	Via Masaré	Palchettista
Gallo Franco	Via Mattarella	Riciclo rottami
Rova Ugo	Via Mattarella, 15	Carpenteria
Rova Gino	Via Mattarella, 34	Officina meccanica
Parchettificio Garbelotto S.r.L.	Via Mescolino	Parchettificio
Wooden Floor di Garbellotto A. & C. S.n.C.	Via Mescolino	Parchettificio
Impresa Edile Coan Dino S.r.L.	Via Pra d' Argent	Impresa edile
Della Giustina S n.C.	Via Trieste, 17	Falegnameria

La presenza di attività commerciali-artigianali non impattanti di piccole e medie dimensioni, ZTO D, fa sì che l'area non rappresenti una particolare criticità per il territorio.

Rispetto al sistema produttivo, la principale criticità è invece rappresentata dalla presenza diffusa nel territorio di attività produttive (destinazione mista industriale – commerciale) puntuali; tali zto D sono caratterizzate da limitate estensioni territoriali, su cui insistono capannoni di modeste dimensioni (500-1000 mq) e connotate da scarsità o totale assenza di servizi e infrastrutture.

4.11.4 Mobilità

La corretta gestione dei flussi di traffico mediante una rete viaria adeguata alle esigenze del territorio si presenta oggi come un obiettivo irrinunciabile per le Amministrazioni competenti, sia per l'influenza che tali reti hanno sullo sviluppo economico in un'area, in quanto ne consentono il rapido collegamento e il conseguente scambio di prodotti commerciali e di servizi, sia per i problemi legati all'inquinamento che su tali direttrici si produce. Negli ultimi anni si è osservata una progressiva trasformazione delle cause che danno origine all'inquinamento atmosferico. Alle principali fonti di pressione "storiche" derivanti dalle industrie e dai sistemi di riscaldamento si è aggiunto il dilagante uso dell'automobile per il trasporto individuale in ambito urbano ed extra-urbano. La gestione del traffico urbano è inoltre di notevole importanza per quanto riguarda l'inquinamento acustico, di cui il traffico, sia veicolare che ferroviario, risulta essere una delle principali cause.

Si riportano alcune considerazioni tratte dal "Piano Territoriale di Coordinamento Territoriale di Treviso" del 2007 e dal "Piano Generale del Traffico Urbano" di Villorba, all'interno dei quali il tema della mobilità viene più volte ripreso e analizzato. Con l'apertura dei mercati imposta dalla UE e l'introduzione della moneta unica europea all'Italia, e al Veneto in particolare, è stata assegnata una centralità geo-economica nei rapporti di relazione con il mediterraneo, con il centro e con l'Est d'Europa. Il Veneto sarà nel prossimo futuro sempre più un'area di transito per crescenti flussi, soprattutto di merci. Si rende pertanto necessaria l'organizzazione per tempo delle infrastrutture di trasporto, integrazione modale e logistica integrata necessarie per far fronte all'aumento di domanda di mobilità.

Uno studio ACI – EURISPES ha determinato un indice di "Qualità della mobilità" di tutte le province italiane. La provincia di Treviso si trova al 45° su livello nazionale e al 4° post su livello regionale.

La Regione Veneto è dotata dal 1990 di un Piano Regionale dei Trasporti, aggiornato nel 2005, che ha il compito di organizzare le politiche che attengono al campo delle infrastrutture e della mobilità, là dove si esercita l'impegno della Regione a garantire efficienza, sicurezza e sostenibilità al problema di una mobilità già oggi molto elevata, che in prospettiva è destinata certamente ad aumentare, secondo tutte le stime italiane ed europee.

La mobilità nel Comune di Cappella Maggiore

Il sistema delle infrastrutture è caratterizzato da quattro grandi sottosistemi:

- la grande viabilità di attraversamento del territorio comunale;
- la rete urbana di collegamento tra le frazioni;
- il reticolo delle strade residenziali interne;
- la viabilità ciclo-pedonale.

Il comune di Cappella Maggiore è attraversato dalla strada provinciale 422 dell'Alpago e del Cansiglio, dalla ex strada provinciale 80 che collega Vittorio Veneto a Cappella Maggiore e dalla SP 42 che dal centro di San Martino Colle Umberto conduce a Sarnede passando per il centro capoluogo (cfr. cap. 4.10.1).

Non sono presenti né collegamenti ferroviari né autostradali; a livello sovra comunale, tuttavia, la rete infrastrutturale garantisce il collegamento verso nord attraverso il casello della A27 di Vittorio Veneto sud, verso sud dal casello della A28 Godega S.U. e verso est dalla strada Statale 13 Pontebbana in direzione dei centri friulani di Sacile e Pordenone. Per quanto riguarda il trasporto su ferro, le vicine stazioni di Vittorio Veneto, linea Calalzo – Venezia, e di Pianzano, linea Udine – Venezia, sono localizzate ad una modesta distanza, permettendo ai residenti un uso agevole del trasporto su ferro (studenti e lavoratori pendolari).

Per quanto riguarda la mobilità locale e di attraversamento, la maggior criticità è rappresentata dal traffico lungo la ex SP 80. Al traffico locale da e per Vittorio Veneto, si aggiunge un intenso traffico di attraversamento: l'apertura della bretella a sud di Vittorio Veneto, che collega l'area studio con la rotonda dell'ospedale, ha caratterizzato un incremento di traffico, dovuto alla consuetudine di usare la bretella e la ex SP 80 come bypass al nodo di san Giacomo di Veglia.

Sul tema della viabilità di previsione, è pianificata la realizzazione del passante di Santa Augusta che collega la zona della Sega (nord di Serravalle) con la rotonda dell'ospedale. Un secondo stralcio dell'opera prevede la prosecuzione della strada verso sud-est lambendo tutta la parte inferiore del confine comunale e collegandosi con la strada provinciale numero 71 in località Mescolino in comune di Colle Umberto. Un eventuale realizzazione a metà dell'opera (realizzazione stralcio Sega-Ospedale), peggiorerebbe ulteriormente la situazione del traffico della ex SP 80 via Anzano/via Livel.

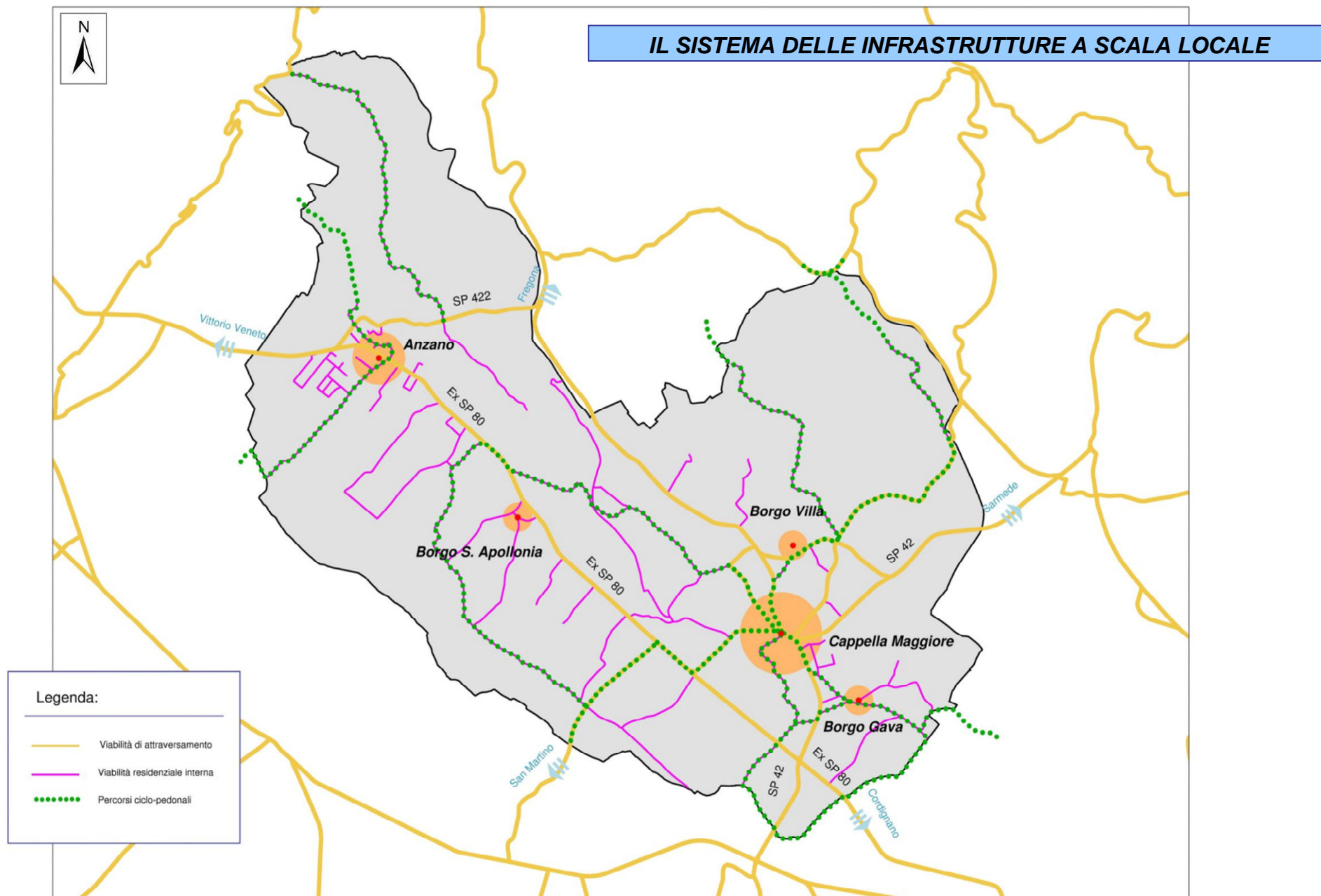
La dotazione di piste ciclabili urbane nella provincia di Treviso è pari a circa 523 km con media comunale pari a circa 5,5 km. Le piste in progetto ammontano a ulteriori 50 km.

Il Comune di Cappella Maggiore è dotato di una rete di percorsi ciclopedonali e sentieri esistenti da potenziare e valorizzare attraverso la realizzazione di opportuni collegamenti ed il loro inserimento in una rete sovracomunale per la fruizione turistico-naturalistica del territorio.

I dati riguardanti la dotazione di piste ciclabili comunali, desunte dal PTCP della Provincia di Treviso, evidenziano la presenza di complessivi 514 m di piste ciclabili.

COMUNE	PISTA CICLABILE REALIZZATA (m)	PISTA CICLABILE PROGETTO (m)
Cappella Maggiore	514	0

L'immagine che segue rappresenta la mobilità propria del Comune di Cappella Maggiore.



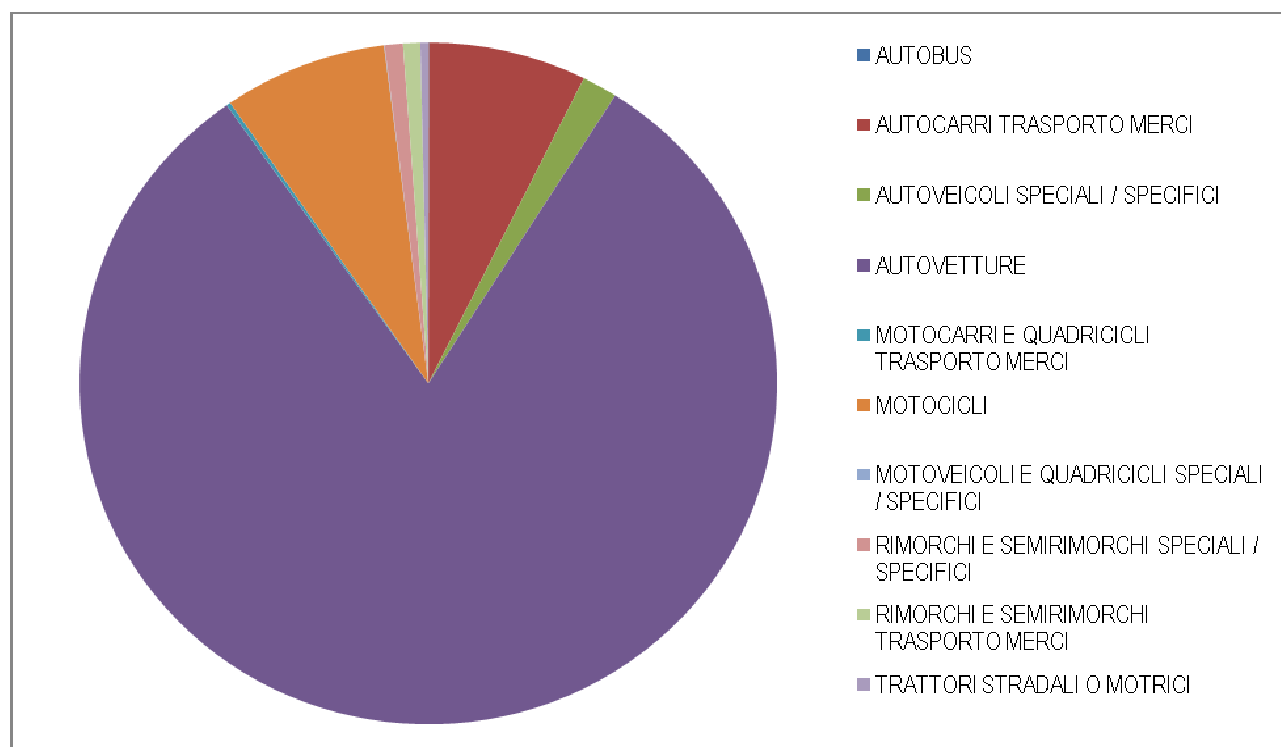
Analisi del parco circolante

Autoritratto 2007 è una rappresentazione del parco veicolare italiano messa a disposizione dall'Automobile Club d'Italia che raccoglie una sintesi dei dati tratti dagli archivi dell'Ente. È stata effettuata dall'ACI un'analisi dettagliata, per categoria di veicoli, del parco circolante nel 2007 in ciascun Comune d'Italia. Nel definire la consistenza del parco veicolare si è partiti dai veicoli iscritti al P.R.A. al 31/12/2007 ai quali sono stati sottratti:

- 1) i veicoli radiati, considerando a tal fine la data di presentazione della formalità (anche in questo caso può esserci uno slittamento temporale rispetto alla consegna per la rottamazione fino a 60gg.);
- 2) veicoli oggetto di furto o appropriazione indebita, per i quali sia stata annotata la perdita di possesso;
- 3) veicoli confiscati dallo Stato.

Si riportano di seguito i dati relativi al Comune di Cappella Maggiore.

AUTOBUS	1
AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	259
AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	58
AUTOVETTURE	2'868
MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	7
MOTOCICLI	268
MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	1
RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI / SPECIFICI	30
RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	28
TRATTORI STRADALI O MOTRICI	13
TOTALE	3'533



Si nota una preponderanza nell'uso delle autovetture, seguite da motocicli ed autocarri per il trasporto merci.

Incidentalità

L'analisi del fenomeno dell'incidentalità stradale a livello nazionale si fonda sulle informazioni raccolte dall'Istat attraverso le forze dell'ordine. Ogni sinistro che causi danni a persone impone, infatti, alle forze dell'ordine la compilazione del *Rapporto statistico di incidente stradale* (modello Istat CTT.INC).

L'incidente stradale è definito dalla Convenzione di Vienna del 1968 come il fatto "verificatosi in una zona aperta alla circolazione, nel quale risultino coinvolti veicoli fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni". Sono quindi esclusi dalla rilevazione sia gli incidenti con danni ai soli veicoli, sia quelli di cui le forze dell'ordine non siano venute a conoscenza. Le lesioni comprendo feriti e morti.

Tipologia	Localizzazione incidente - 2006										TOTALE
	Nell'abitato				Fuori abitato						
	Strada urbana	Provinciale	Statale o Regionale	TOTALE	Comunale	Provinciale	Statale o Regionale	Autostrada	Altra strada	TOTALE	
Totali	6	1	1	8	2	1	0	0	0	3	11
- mortali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feriti	10	1	1	12	2	1	0	0	0	3	15

Incidenti Stradali - 2006			
Tasso di mortalità	Tasso di lesività	Tasso di pericolosità	Incidenti per abitanti
0	136,36	0	2,43

Fonte: ISTAT-ACI

Dai dati disponibili, relativi all'anno 2006, si evince che l'incidentalità è legata alle strade urbane, e che gli incidenti avvengono prevalentemente il centro abitato.

4.11.5 Energia

L'incremento della produzione di energia determina, oltre alla riduzione delle risorse naturali, anche una crescita delle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, in particolare dei cosiddetti gas ad effetto serra. A fronte di tutto ciò la sfida è proprio quella di produrre ricchezza riducendo i consumi energetici ed il livello di inquinamento in un'ottica di sviluppo sostenibile.

Da un rapporto statistico elaborato dalla Regione Veneto (2007) emerge che le principali fonti energetiche tra le quali viene ripartito il consumo sono il petrolio e i suoi derivati, che nel 2004 hanno assorbito oltre il 45% dei consumi totali, seguiti dai combustibili gassosi (31,3%) e dall'energia elettrica.

Energia Elettrica

Riguardo ai dati sui consumi di energia elettrica emerge una costante crescita a livello nazionale. Il Veneto, come tutte le altre regioni del Centro - Nord, ha mostrato la stessa tendenza, con valori decisamente elevati.

È interessante capire quanto ciascun settore (agricolo, industriale, terziario, domestico) incida sul consumo energetico. Le tabelle di seguito riportate illustrano i consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori per la Regione Veneto e per le Province per il 2005.

istat	Regione	Agricoltura	Industria	Terziario	Domestico	Totale
050	Veneto	534.0	17'550.6	6'993.7	5'076.2	30'154.4

istat	Provincia	Agricoltura	Industria	Terziario	Domestico	Totale
023	Provincia di Verona	148.0	3'188.9	1'593.9	835.4	5'766.2
024	Provincia di Vicenza	65.1	3'873.4	1'041.9	887.1	5'867.6
025	Provincia di Belluno	7.7	521.3	293.0	235.7	1'057.6
026	Provincia di Treviso	113.8	2'714.1	949.7	906.5	4'684.0
027	Provincia di Venezia	58.1	3'497.7	1'524.0	951.0	6'030.8
028	Provincia di Padova	78.5	2'885.4	1'302.5	988.5	5'254.9
029	Provincia di Rovigo	62.8	869.8	288.8	272.0	1'493.4

Fonte: Regione Veneto, Quadro Conoscitivo, 2009

Di seguito si riportano i dati sui consumi di energia elettrica per settore a livello comunale dal 1998 al 2007 (fonte: ENEL).

 VENDITA ENERGIA - REGIONE VENETO - ANNO 2007	
Famiglia standard	Energia attiva (kWh)
Acquedotti	103.225
Agricoltura	17.814
Agricoltura	140.909
Alberghi e Ristoranti	8.778
Alberghi e Ristoranti	400.755
Alimentari	4.303
Alimentari	34.914
Altre Industrie	100.421
Altri servizi vendibili	29.577
Altri servizi vendibili	305.124
Cartarie	1.021
Cartarie	3.573
Commercio	46.418
Commercio	830.439
Comunicazioni	1.074
Comunicazioni	109.284
Costruzioni	3.921
Costruzioni	390.428

Credito e Assicurazioni	79.508
Illuminazione Pubblica	245.297
Lav. Plastica e Gomma	183.868
Legno e Mobilio	1.823
Legno e Mobilio	1.002.000
Meccaniche	8.117
Meccaniche	86.041
Mezzi di trasporto	24.208
Prodotti energetici	-201
Servizi Gen. Abit.	11.776
Servizi Gen. Abit.	54.233
Servizi non vendibili	4.269
Servizi non vendibili	138.513
Tessili, Abbigl. e Calzature	818
Tessili, Abbigl. e Calzature	201.000
Trasporti	3.856
Trasporti	75.093
Usi Domestici	812.735
Usi Domestici	3.847.143
TOTALE	9.312.075

Potenziale produttivo di energia elettrica

Nel territorio comunale è presente, come detto, la **centrale idroelettrica** di Castelletto (Cfr. cap. 4.5.1), mentre non sono presenti impianti a biogas, né agricoli, né industriali.

La Regione del Veneto unitamente alle Regioni Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Liguria, Marche, Puglia e Sicilia ha aderito al *Progetto Biogas* (nell'ambito del Programma Nazionale Biocombustibili "PROBIO") presentato dalla Regione Lombardia - capofila - ed approvato con DM n. s/24075 del 21 dicembre 2005.

La Regione del Veneto con D.D.R.(Decreto del Dirigente della Direzione Regionale Politiche Agro-ambientali e Servizi per l'Agricoltura) n. 886 del 20.12.2006 ha incaricato Veneto Agricoltura di determinare, per ogni comune, il **potenziale produttivo in termini di biomassa** avviabile alla Digestione Anaerobica e le relative caratteristiche (fase di Mappatura e analisi della biomassa).

I lato si riportano i dati desunti dalla Mappatura Regionale della Biomassa e degli impianti Biogas, relativi al Comune di Cappella Maggiore.

Produzioni agricole (t)	
Oleifere	20,31
Protaginose	0,00
Cereali	2.570,24
Foraggere	2.986,91
Piante industriali	0,00
Totale	5.577,46

Superfici agricole (ha)	
Oleifere	5,49
Protaginose	0,00
Cereali	181,81
Foraggere	101,97
Piante industriali	0,00
Totale	289,27

Reflui zootecnici (t)	
Letame	1.357,66
Liquame	1.768,38
Totale	3.126,04

FORSU (t)	249,98
VERDE (t)	54,56

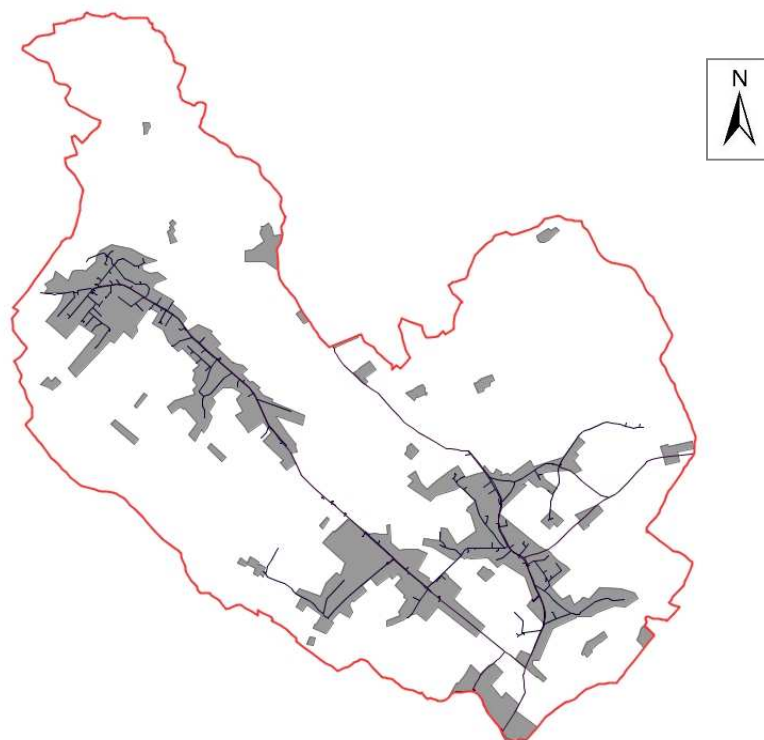
Rete gas

Anche i consumi di gas metano sono in costante crescita, come mostrato dalla tabella di seguito riportata che mostra i consumi dal 2000 al 2005 nelle diverse province del Veneto (Volumi espressi in milioni di m³/anno a potere calorifico superiore 38,1 MJ/m³).

PROVINCIA	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTALE PROVINCIA di Belluno	153,7	156,6	152,7	164,5	169,9	172,5
TOTALE PROVINCIA di Padova	856,0	877,2	869,1	910,5	966,5	1'045,8
TOTALE PROVINCIA di Rovigo	666,9	676,4	682,6	686,0	680,6	724,1
TOTALE PROVINCIA di Treviso	744,2	772,5	763,6	842,9	875,8	887,2
TOTALE PROVINCIA di Venezia	2'601,2	2'360,4	2'544,3	2'662,9	2'689,4	2'522,3
TOTALE PROVINCIA di Vicenza	1'073,7	1'114,4	1'086,7	1'140,1	1'185,0	1'215,7
TOTALE PROVINCIA di Verona	1'108,5	1'146,4	1'142,9	1'225,8	1'273,7	1'298,2
Totale REGIONE VENETO	7'204,1	7'103,8	7'241,8	7'632,8	7'840,9	7'865,9

Fonte: Regione Veneto, Quadro Conoscitivo, 2009

Il gruppo che si occupa dell'erogazione di gas metano a livello comunale è Ascopiave. L'immagine di seguito si riportata rappresenta il tracciato della rete di distribuzione (fonte: Ascopiave).



Rete distribuzione gas – shape Ascopiave

4.11.6 Rifiuti

L'andamento della produzione regionale di Rifiuti Urbani negli ultimi anni ha subito, dopo una progressiva crescita evidenziata fino al 2000, un assestamento tra il 2001 e il 2002 e una diminuzione dei rifiuti prodotti nell'anno 2003. La situazione regionale riflette il trend comunque in atto a livello nazionale ma si distingue per valori di produzione decisamente bassi nonostante la realtà sia caratterizzata da notevole sviluppo imprenditoriale. La situazione di eccellenza raggiunta dalla Regione Veneto nella gestione dei RU dipende anche dall'organizzazione dei sistemi di raccolta adottati dalle singole amministrazioni comunali e dai Consorzi di gestione. Le trasformazioni nei sistemi di raccolta rappresentano uno degli indicatori fondamentali delle modifiche complessive della gestione complessiva ed integrata dei rifiuti urbani. In particolare, in riferimento all'efficienza dei diversi sistemi di raccolta, i dati raccolti nella nostra regione negli ultimi anni hanno evidenziato che solo l'introduzione più o meno estesa della raccolta separata della frazione organica è in grado di produrre risultati complessivi coerenti con gli obiettivi del decreto Ronchi. Negli ultimi anni è via via aumentato il numero di Comuni che effettuano la raccolta separata della frazione organica domestica, la cosiddetta raccolta secco-umido.

Il Comune di Cappella Maggiore appartiene al Bacino di utenza TV1, come definito ad Piano Regionale di smaltimento dei rifiuti solidi urbani. La raccolta dei rifiuti viene gestita dal Consorzio per i servizi di Igiene del Territorio (denominato CIT) che svolge servizio di raccolta domiciliare differenziata definito "secco-umido porta a porta spinto". Tale sistema prevede la separazione della frazione organica dalla frazione secca non riciclabile e dalla frazione secca riciclabile (vetro, metalli, plastica, carta e cartone). Per i rifiuti speciali e ingombranti è presente in territorio di Sarmede il centro attrezzato per la raccolta differenziata dei rifiuti (C.A.R.D.), ad esclusivo servizio dei comuni di Sarmede, Cappella Maggiore e Fregona.

Comune	R.U. indifferenziato/Raccolta separata secco-umido	Sistema di raccolta del secco residuo	Sistema di raccolta della frazione umida	Sistema di raccolta di carta-vetro-plastica
Cappella Maggiore	Secco-Umido	Domiciliare	Domiciliare	Domiciliare

Fonte: Regione Veneto (Quadro Conoscitivo, 2009)

Dati resi disponibili dalla Regione Veneto (Quadro Conoscitivo, 2009) permettono di analizzare dati storici relativi alla produzione e gestione dei rifiuti all'interno del Comune di Cappella Maggiore. I dati riportati di seguito fanno riferimento agli anni dal 2004 al 2006.

Prov	Bacino	Popolazione	FORSU	VERDE	VETRO	CARTA E CARTONE	PLASTICA	LATTINE	MULTI MATERIALE	BENI DUREVOLI	ALTRO RECUPERABILE	RIFIUTI PARTICOLARI	RIFIUTO RESIDUO	RACCOLTA DIFFERENZIATA	RIFIUTO TOTALE	% RD
2004	TV1	4'500	249'980	54'560	4'570	69'830	0	0	159'330	10'270	3'900	5'436	1'020'620	557'876	1'578'496	35.34
2005	TV1	4'477	233'860	27'720	75'536	129'906	37'879	1'208	85'014	17'053	32'263	6'442	607'157	646'881	1'254'038	51.58
2006	TV1	4'525	262'000	28'943	39'727	206'109	95'302		132'960	14'452	61'728	4'337	245'060	845'558	1'090'618	77.53

Fonte: Regione Veneto (Quadro Conoscitivo, 2009)

Legenda

- **FORSU (frazione organica dei rifiuti urbani):** materiale organico putrescibile ad alto tasso di umidità proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani e costituito da residui alimentari, ovvero scarti di cucina. La raccolta avviene di norma presso utenze domestiche e/o selezionate (quali mense, ristoranti, ecc.) mediante modelli di gestione riconducibili all'utilizzo di specifici contenitori stradali o alla raccolta presso il domicilio dell'utenza interessata (raccolta porta a porta);
- **VERDE:** la frazione costituita esclusivamente da scarti della manutenzione del verde privato e pubblico, comprendente sfalci e potature, anche proveniente dalle aree cimiteriali, indipendentemente dal tasso di umidità e dal p.c.i. utile;
- **frazioni secche recuperabili (vetro, carta, plastica, lattine):** le frazioni costituite da materiali recuperabili, costituiti ad esempio da vetro, metalli ferrosi e non ferrosi, plastica, carta, cartone, anche mescolati tra loro, ma selezionabili con procedimenti manuali o meccanici;
- **MULTIMATERIALE:** frazione composta da diverse tipologie di imballaggi che per comodità vengono raccolte insieme (es. raccolta di vetro-plastica-lattine);
- **BENI DUREVOLI:** i rifiuti di cui all'art. 44 del d.lgs. n. 22/97, quali, ad esempio, frigoriferi, surgelatori e congelatori, televisori, computer, lavatrici e lavastoviglie, condizionatori d'aria;
- **ALTRO RECUPERABILE:** categoria che raggruppa diverse raccolte omogenee di frazioni minori, diverse dagli imballaggi e beni durevoli, ma comunque destinate a recupero (tessuti, metalli, legno....);
- **RIFIUTI PARTICOLARI:** i rifiuti che per le loro caratteristiche o per espresse disposizioni di legge devono essere avviati a forme particolari di recupero o smaltimento e quindi, a tal fine, devono essere raccolti in modo differenziato (ad esempio: olii minerali usati, pile e batterie per apparecchiature elettriche ed elettroniche di uso domestico, medicinali scaduti, contenitori contaminati da liquidi e sostanze infiammabili, irritanti nocivi tossici corrosivi e ecotossici, batterie per auto esauste possedute da privati, oli e grassi vegetali ed animali esausti);
- **RIFIUTO URBANO RESIDUO:** rifiuto urbano misto che residua dopo aver attivato, oltre alle raccolte obbligatorie, anche la raccolta separata della frazione organica dei rifiuti.

Anno	Popolazione (ab)	Rifiuto totale (kg)	Pro capite RU (kg/ab*anno)	Raccolta differenziata (kg)	% RD
2003	4.414	1.361.225	308	526.435	38,7
2004	4.500	1.578.496	351	557.876	35,3
2005	4.477	1.254.038	280	646.881	51,6
2006	4.525	1.090.618	241	845.558	77,5
2007	4.553	1.142.707	251	862.219	75,5

Fonte: ARPAV – Osservatorio regionale rifiuti

I dati sopra raccolti consentono di valutare nel tempo la produzione e la gestione dei rifiuti nell'area di interesse. Si osserva, seppur con alcune oscillazioni, la diminuzione nella produzione pro capite di rifiuti, che si attesta a 251 kg/ab*anno nel 2007, valore notevolmente inferiore sia alla media regionale, pari a 493 kg/ab*anno, che alla media provinciale, di 385 kg/ab*anno.

La legge 27 dicembre 2006, n. 296 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)" all'articolo 1108 dispone che "al fine di realizzare rilevanti risparmi di spesa ed una più efficace utilizzazione delle risorse finanziarie destinate alla gestione dei rifiuti solidi urbani, la Regione, previa diffida, provvede tramite un commissario ad acta a garantire il governo della gestione dei rifiuti a livello di ambito territoriale ottimale con riferimento a quegli ambiti territoriali ottimali all'interno dei quali non sia assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime:

- 40% di RU entro il 31 dicembre 2007;
- 50% di RU entro il 31 dicembre 2009;
- 60% di RU entro il 31 dicembre 2011".

Il D.Lgs. 152/2006 prevede, inoltre, che vengano raggiunti, a livello di ATO (Ambito Territoriale Ottimale), i seguenti obiettivi:

- 45 % di RU entro il 31 dicembre 2008;
- 65 % di RU entro il 31 dicembre 2012.

Nel Comune di Cappella Maggiore la percentuale di raccolta differenziata ha superato gli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Elenco delle discariche

In ambito comunale non sono presenti discariche (cfr. cap. 4.6.7).

In comune di Vittorio Veneto sono presenti due discariche per rifiuti inerti (ex 2A) e nel comune di Cordignano 3 km a sud-est del territorio di Cappella Maggiore, è localizzata la discarica di rifiuti solidi urbani del Campardo attualmente gestita dal CIT (Consorzio Igiene Territorio).

In Comune di Cappella Maggiore è presente un eco-centro:

Denominazione impianto	Indirizzo unità locale	Tipo impianto	Sistema di stoccaggio	Nr. sistemi
GALLO FRANCO	VIA MATTARELLA 11/A, 31012	Messa in riserva	Containers Scarrabili	2
			Contenitore antiacido	1
			Mucchi su Platea impermeabilizzata	1
			Contenitore a tenuta per olio	1

Fonte: Regione Veneto (Quadro Conoscitivo, 2009)

Gli impianti iscritti in procedura semplificata attivi in Provincia di Treviso sono 282, di questi il seguente ricade in ambito comunale:

Denominazione impianto	Indirizzo un.loc.	Tipo impianto	Qtà max messa in riserva (t)	Tipo rifiuto
GREEN OFFICE SNC DI DE NONI RENZO & C.	VIA ANZANO 18, 31012	Recupero materia	2	Non pericoloso

Fonte: Regione Veneto (Quadro Conoscitivo, 2009)

4.11.7 Sottoservizi

Il Comune di Cappella Maggiore appartiene al secondo ambito di depurazione del AATO Veneto Orientale. L'AATO Veneto Orientale comprende 119 comuni appartenenti alle province di Treviso, Venezia, Belluno e Vicenza.

La Legge Regione Veneto 27 marzo 1998, n. 5 "Disposizioni in materia di risorse idriche. Istituzione del servizio idrico integrato ed individuazione degli ambiti ottimali, in attuazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36. (Con le modifiche apportate legge regionale 13 settembre 2001, n. 27)", individua gli ambiti territoriali ottimali, disciplina le forme ed i modi di cooperazione fra i Comuni e le Province ricadenti nel medesimo ambito territoriale nonché i rapporti tra gli enti locali medesimi ed i soggetti gestori dei servizi pubblici di captazione, adduzione, distribuzione ed erogazione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione e rigenerazione delle acque reflue, al fine dell'istituzione e dell'organizzazione dei servizi idrici integrati, ai sensi della legge 5 gennaio 1994, n. 36. Nel rispetto dei principi della legge n. 36/1994 e del principio di un autonomo approvvigionamento idropotabile, il territorio della Regione Veneto viene così suddiviso in otto ambiti territoriali ottimali e denominati:

- Alto veneto;
- Veneto orientale;
- Laguna di Venezia;
- Brenta
- Bacchiglione;
- Polesine;
- Veronese;
- Valle del Chiampo.

La legge prevede che, al fine di garantire la gestione del servizio idrico integrato secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità, i Comuni e le Province ricadenti in ciascun ambito debbano istituire l'Autorità d'ambito, utilizzando una delle seguenti forme di cooperazione:

- convenzione ai sensi dell'articolo 24 della legge 8 giugno 1990, n. 142 e successive modificazioni e integrazioni;
- consorzio ai sensi dell'articolo 25 della legge n. 142/1990.

Gli enti locali partecipanti all'ambito organizzano il servizio idrico integrato al fine di garantirne la gestione secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità.

Sistema acquedottistico

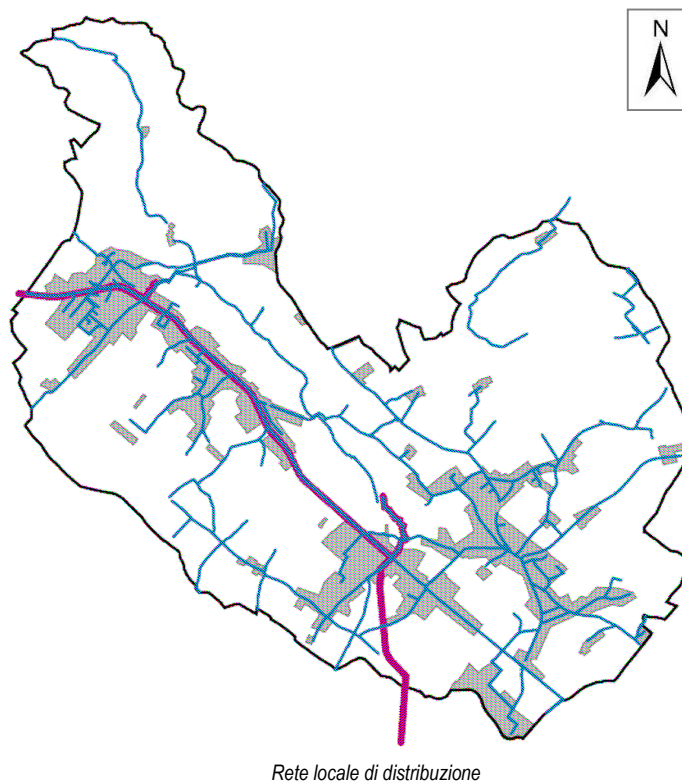
Per il comune di Cappella Maggiore, la gestione della rete acquedottistica è affidata all'azienda Servizi Idrici Sinistra Piave S.r.l. la quale si occupa della gestione del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura, depurazione) per i comuni in provincia di Treviso della sinistra Piave.

L'acqua distribuita dall'acquedotto, viene prelevata dalle sorgenti poste a nord di Vittorio Veneto in località Fadalto e dalla sorgente Bibanel, localizzata nelle vicinanze del confine comunale.

In territorio di Cappella Maggiore non vi sono pozzi per il prelievo ad uso acquedottistico.

La rete di adduzione (linea viola nell'immagine a fianco) attraversa l'intero ambito comunale lungo la strada ex SP 80, per poi proseguire in direzione Colle Umberto. La rete di distribuzione invece (linea blu nell'immagine a fianco) copre capillarmente tutto il territorio comunale. Le principali criticità che riguardano la rete acquedottistica riguardano la scarsità di portata in alcune zone a monte di nuove aree residenziali.

Il Piano di Tutela delle Acque individua nel territorio comunale, come detto, la Fascia di Ricarica, zona omogenea di protezione (Cfr. cap. 4.5.5).



Di seguito si riportano le analisi chimico-fisiche delle acque erogate (fonte: Servizi Idrici Sinistra Piave S.r.l., sito internet, aggiornamento disponibile a luglio 2009).

PARAMETRI CHIMICO-FISICI MEDI DELLE ACQUE EROGATE DA S.I.S.P. S.r.l.

PARAMETRO	1) Zona Nord (*)	2) Zona Sud (*)	Cimadolmo	Conegliano (*)	S. Lucia di P.	S. Maria di P.	Susegana (*)	Valore di parametro
Durezza totale in gradi idrotimetrici (°F)	17,5	25	20,6	36,5	31	30,4	20-26	da 15 a 50 °F (valori consigliati)
Concentrazione ioni idrogeno in unità e decimi di pH	7,91	7,61	7,63	7,25	7,39	7,55	7,1	6,5-9,5
Residuo fisso a 180° in mg/l	217	330	262	420	370	383	275	1500 (massimo consigliato)
Nitrati in mg/l di NO ₃	3,5	15	7	17	23	14	11-12	< 50
Nitriti in mg/l di NO ₂	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,5
Ammoniaca in mg/l di NH ₄	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,03	< 0,05	< 0,01	< 0,5
Fluoro in µg/l di F	75	92	< 150	85	65	< 150	66	< 1500
Cloruri in mg/l di Cl	2	5	4	12	9	6	3-4	< 250
Sodio in mg/l di Na	2,7	3,1	2,65	9	4,2	3,6	3,3	< 200
Calcio in mg/l di Ca	53	63	-	103	77	78	60	-

(*) valori mediati fra le varie fonti di approvvigionamento.

1) per "Zona Nord" si intendono i Comuni di: Cappella Maggiore; Codognè; Colle Umberto; Cordignano; Gaiarine; Godega di Sant'Urbano; Mareno di Piave; Orsago; Sarmede; San Fior, San Vendemiano; Vazzola.

2) per "Zona Sud" si intendono i Comuni di: Chiarano; Fontanelle; Gorgo al Monticano; Mansuè; Motta di Livenza; Oderzo; Ormelle; Portobuffolè; Ponte di Piave; Salgareda; San Polo di Piave.

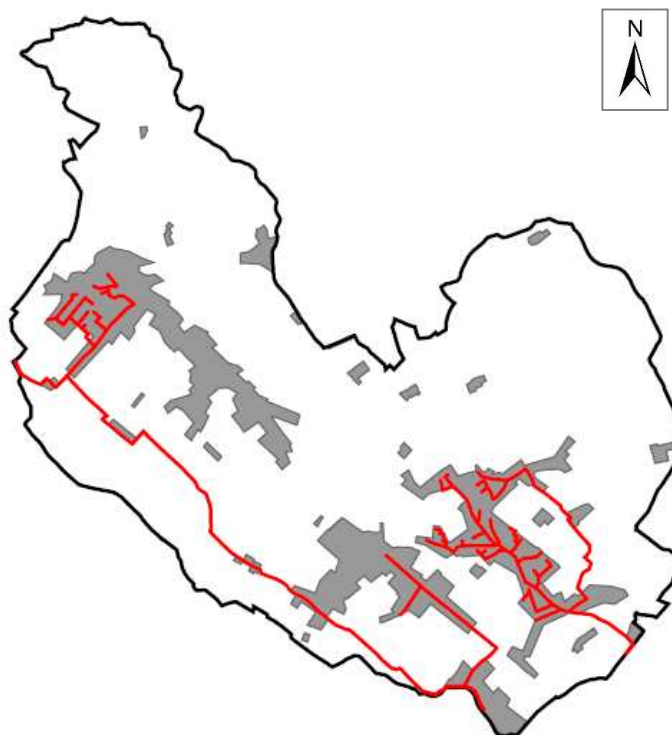
TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA LE VARIE UNITA' DI MISURA DELLA DUREZZA DELL'ACQUA

	Grado francese	Grado inglese	Grado tedesco	Milligrammi di Ca	Millimoli di Ca
Grado francese	1	0,70	0,56	4,008	0,1
Grado inglese	1,43	1	0,80	5,73	0,143
Grado tedesco	1,79	1,25	1	7,17	0,179
Milligrammi di Ca	0,25	0,175	0,140	1	0,025
Millimoli di Ca	10	7	5,6	40,08	1

Per quel che riguarda la qualità batteriologica, è ovvio che tali acque, in quanto dispensate da pubblico acquedotto e destinate al consumo umano, sono microbiologicamente pure, come testato dalle periodiche analisi eseguite in merito.

Sistema fognario

Il sistema fognario viene gestito dal Consorzio Intercomunale Fognatura Sinistra Piave. È presente una rete nera di circa 15 km, che serve i nuclei abitati di Cappella Maggiore e Anzano. Esiste inoltre un limitato tratto di rete mista (nera e bianca) in prossimità del centro di Anzano. Le acque nere sono convogliate nel depuratore del consorzio intercomunale Sinistra Piave sito nel comune di Cordignano, avente una capacità di 30 000 AE.



Sistema fognario

4.12 Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni

Al fine della redazione del Rapporto Ambientale vengono raccolte numerose informazioni provenienti da studi di settore, rapporti sullo stato dell'ambiente redatti a livello regionale e provinciale, testi specifici, cittadini ed enti (all'interno del processo di partecipazione).

In alcuni casi si sono riscontrate difficoltà nel reperimento di dati quali:

- dati relativi alle emissioni in atmosfera determinati dagli impianti di riscaldamento e condizionamento di edifici residenziali, commerciali ed impianti produttivi esistenti;
- dati relativi al traffico ed alle criticità ad esso correlate;
- stime delle emissioni, rifiuti e consumi di insediamenti produttivi;
- consumi idrici ed elettrici, produzione di reflui.

Ovviamente ciò rende difficoltoso l'individuazione di indicatori specifici per cui le indagini specifiche per ambiti territoriali omogenei effettuate che seguono sono state riferite a quei parametri di cui si avevano a disposizione dati sufficientemente significativi.

5 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

5.1 Obiettivi di protezione ambientale a livello nazionale, internazionale e comunitario

Il concetto di sviluppo sostenibile, inteso come capacità di coniugare la crescita economica, l'equità sociale ed un elevato livello di protezione e miglioramento della qualità dell'ambiente, è entrato ormai a far parte degli obiettivi della legislazione comunitaria, nazionale e regionale, anche se resta molto da fare per sensibilizzare l'opinione pubblica.

I documenti *Agenda 2000* ed il *VI° Programma d'azione ambientale 2000 – 2010*, adottati dall'Unione Europea, rappresentano in questo senso passaggi obbligati verso l'attuazione di politiche orientate a modelli di sviluppo economico e sociale rispettosi dell'ambiente e quindi orientati alla sostenibilità.

Le azioni di tutti i programmi internazionali ed internazionali hanno assunto ormai a fondamento la consapevolezza che i veri problemi che causano danni e perdite irreparabili all'ambiente sono da cercarsi negli attuali modelli di consumo e di comportamento, che ovviamente riguardano tutte le componenti della società odierna e quindi anche gli attori sociali ed economici.

Tutelare l'ambiente significa agire su più piani ed utilizzare una molteplicità di strumenti in grado di integrare le ormai insufficienti politiche. Nel *Summit di Johannesburg*, organizzato dalle Nazioni Unite per la sostenibilità dello sviluppo sono stati definiti dai governi nazionali la direzione di marcia e gli obiettivi da perseguire, confermando la centralità della tutela ambientale quale componente inscindibile della qualità della vita e la necessità di coinvolgere i cittadini nelle scelte di governo delle comunità locali che dovranno essere orientate allo sviluppo sostenibile.

L'informazione e la partecipazione dei cittadini costituiscono i fondamenti di un nuovo modello di governo del territorio e di tutela ambientale, auspicati dalla *Convenzione di Aarhus*. L'informazione ambientale rappresenta uno dei maggiori catalizzatori di attenzione dell'opinione pubblica ed è parte integrante del meccanismo democratico di partecipazione individuale e collettiva fornendo garanzia di controllo delle decisioni.

Nel febbraio del 2000 la Regione Veneto ha aderito alla *Risoluzione di Goteborg*, sottoscritta nella Terza Conferenza sull'Ambiente dei Ministri e dei Leader politici delle Regioni dell'Unione Europea ed alla *Carta di Aalborg* approvata dalla Conferenza Europea sulle città sostenibili. La sottoscrizione da parte delle Regioni e degli Enti della Carta di Goteborg ed Aalborg non comporta alcun impegno giuridico, ma un'adesione volontaria ad un principio fondamentale che riconosce lo sviluppo della politica ambientale tra gli obiettivi primari e le considerazioni inerenti le tematiche ambientali influenzanti l'attuazione di tutte le politiche settoriali con l'obiettivo fondamentale della conservazione, della protezione e del miglioramento della qualità dell'ambiente vitale – aria, acqua, suolo e biodiversità – attraverso uno sviluppo economico e sociale sostenibile.

Di seguito si riporta un quadro sinottico di confronto tra obiettivi derivanti da documenti internazionali e nazionali che promuovono obiettivi di sostenibilità (fonte: Progetto Mapsharing – Individuazione di strumenti e metodologie condivise per l'applicazione della Vas tra il Friuli Venezia Giulia e la Slovenia, 2007).

TEMI	Piano di Azione Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile Johannesburg 2002	Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente 2007-2013	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002
SUOLO	Eliminare sostanze chimiche persistenti (POPs) e pesticidi; Minimizzare gli impatti delle sostanze chimiche pericolose per ambiente e salute entro il 2020; Ridurre le concentrazioni di piombo nelle vernici a base di piombo e nelle altre fonti di esposizione all'uomo, in particolare dei bambini.	Promuovere un uso sostenibile del suolo, prevenendo fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste.
		Ridurre gli impatti dei pesticidi sulla salute umana e l'ambiente; Produrre ed utilizzare le sostanze chimiche in modo da non comportare un impatto negativo sulla salute e sull'ambiente entro il 2020.	Ridurre e prevenire la desertificazione.
			Ridurre inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.
			Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.
			Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati.
			Gestione del territorio che tenga conto delle caratteristiche e della vocazione dei suoli.
			Ridurre l'uso dei pesticidi.

TEMI	Piano di Azione Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile Johannesburg 2002	Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente 2007-2013	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002
ACQUA (Natura e biodiversità - Uso sostenibile della risorsa naturali e protezione dell'ambiente)	Assicurare lo sviluppo sostenibile degli oceani e la gestione sostenibile della pesca.	Conservare, ripristinare e utilizzare in modo sostenibile l'ambiente marino, le coste, le zone umide.	Ridurre l'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.
	Dimezzare entro il 2015 il numero di persone che non hanno accesso all'acqua potabile.	Raggiungere livelli di qualità delle acque sotterranee e di superficie che non presentino impatti o rischi significativi per la salute umana e per l'ambiente, garantendo che il tasso di estrazione delle risorse idriche sia sostenibile nel lungo periodo.	Gestione sostenibile della risorsa idrica.
	Sviluppare la gestione integrata delle risorse idriche e dei piani di efficienza idrica entro il 2005 sostenendo i paesi in via di sviluppo.	Uso sostenibile ed elevata qualità delle acque.	Conversione e ripristino della risorsa idrica.
			Miglioramento della qualità della risorsa idrica.
ARIA - CLIMA	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori energia, trasporti, industriale, abitativo e terziario (protocollo di Kyoto).	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori energia, trasporti, industriale, abitativo e terziario (protocollo di Kyoto).	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori energia, trasporti, industriale, abitativo e terziario (protocollo di Kyoto).
	Ridurre le malattie respiratorie ed altre conseguenze dell'inquinamento atmosferico con particolare attenzione a donne e bambini.	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.	Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni al di sotto dei limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi, al patrimonio monumentale.
RADIAZIONI (Ambiente e salute e qualità della vita)		Contribuire a un elevato livello di qualità della vita di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile.	Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinamento al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale. Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale.
RIFIUTI (Uso sostenibile)	Prevenire e minimizzare la produzione di rifiuti.	Conseguire una sensibile riduzione delle quantità di rifiuti prodotte.	Riduzione della produzione di rifiuti.
	Ottimizzare il riuso ed il riciclo dei rifiuti, l'uso di materiali alternativi non dannosi per l'ambiente.	Incentivare il riutilizzo, il recupero e il riciclaggio dei rifiuti.	Recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.
POPOLAZIONE E SOCIETÀ (Ambiente salute e qualità della vita)	Assicurare la diffusione e l'accesso ai servizi di assistenza sanitaria di base al fine di ridurre le minacce ambientali alla salute.	Ridurre gli impatti dei pesticidi sulla salute umana e l'ambiente.	Ridurre l'uso dei pesticidi.
	Ridurre di 1/4 entro il 2005 il numero di malati di AIDS di età compresa tra i 15 e 24 anni.	Produrre ed utilizzare le sostanze chimiche in modo da non comportare un impatto negativo sulla salute e sull'ambiente entro il 2020.	Sicurezza e qualità degli alimenti.
	Eliminare sostanze chimiche persistenti (POP) e pesticidi; Minimizzare gli impatti delle sostanze chimiche pericolose per ambiente e salute entro il 2020; ridurre le concentrazioni di piombo nelle vernici a base di piombo e nelle altre fonti di esposizione all'uomo, in particolare dei bambini.	Contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato concentrato sulle zone urbane.	Uso sostenibile degli OGM.
ENERGIA	Accrescere la produzione alimentare salvaguardando la sicurezza alimentare in maniera sostenibile per l'ambiente.		
	Stabilizzare e ridurre i consumi energetici nei settori trasporti, industriale, abitativo e terziario.	Stabilizzare e ridurre i consumi energetici nei settori trasporti, industriale, abitativo e terziario.	Stabilizzare e ridurre i consumi energetici nei settori trasporti, industriale, abitativo e terziario.
	Sviluppare e diffondere le tecnologie energetiche alternative allo scopo di assegnare una parte maggiore del mix energetico alle energie rinnovabili.	Promuovere l'uso di tecnologie più pulite e l'efficienza energetica. Promuovere l'uso di fonti di energia rinnovabili allo scopo di raggiungere, entro il 2010 l'obiettivo del 12% del consumo. Raggiungere, entro il 2010, la percentuale del 22% della produzione di energia elettrica a partire da energie rinnovabili.	Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili; Elaborare Piani Energetico Ambientali regionali che privilegino le fonti rinnovabili, l'innovazione tecnologica, la razionalizzazione della produzione elettrica e dei consumi energetici.

TEMI	Piano di Azione Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile Johannesburg 2002	Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente 2007-2013	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002
RUMORE		Ridurre sensibilmente il numero di persone costantemente soggette a livelli medi di inquinamento acustico di lunga durata che provocano danni alla salute.	Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta.
BIODIVERSITA'	Conservazione e uso sostenibile delle diversità biologiche;	Arrestare il deterioramento della diversità biologica entro il 2010.	Conservazione della biodiversità.
	Riduzione significativa entro il 2010 del ritmo di perdita della diversità biologica.	Conservare, ripristinare e utilizzare in modo sostenibile l'ambiente marino, le coste, le zone umide.	Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini.
	Assicurare lo sviluppo sostenibile degli oceani e la gestione sostenibile della pesca.	Conservare le specie e habitat.	Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita.
	Conservare gli ecosistemi delle montagne.	Conseguire un utilizzo più efficiente delle risorse naturali con modelli di produzione e di consumo più sostenibili.	Estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste.
	Cambiare gli stili non sostenibili di produzione e consumo.		
PAESAGGIO		Conservare e ripristinare le zone con significativi valori legati al paesaggio.	Contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale.
MOBILITA'			Controllo del traffico nei centri urbani e promozione di attività alternative alla mobilità privata.
			Infrastrutturazione urbana a favore della modalità di trasporto ciclopeditoneale.

5.2 Strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati

5.2.1 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:

- le linee fondamentali per l'attività legislativa regionale, in relazione alle finalità che la società regionale deve perseguire per il suo sviluppo;
- gli obiettivi sociali, economici e dello sviluppo locale di lungo periodo dell'attività della Regione;
- 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;
- gli indirizzi e gli obiettivi del Piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC) e degli altri Piani di settore.

Con la presentazione al Tavolo della concertazione del 16 maggio 2003 del PRS nella forma di un documento di lavoro, si è aperto il processo di formazione della proposta che la Giunta Regionale ha adottato il 4 novembre 2003 ed ha inviato alla Presidenza

Consiglio il 12 dicembre 2003 affinché questa, dopo ulteriori consultazioni, approfondimenti e integrazioni, lo approvi definitivamente con legge.

Esso nasce sulla base dei contributi proposti dalle parti economiche e sociali e si compone di quattro capitoli:

- La centralità della persona e della famiglia nella società veneta
- La risorsa ambientale e territoriale
- I fattori propulsivi dell'economia veneta
- Le innovazioni istituzionali ed organizzative

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

Politica ambientale:

definizione di strategie e strumenti per il raggiungimento di uno sviluppo regionale sostenibile visto come crescita sociale ed economica che non comprometta l'integrità degli ecosistemi e la loro capacità di soddisfare i bisogni delle generazioni future e che sia basata su uno sfruttamento razionale delle risorse naturali, specialmente di quelle non rinnovabili.

STRATEGIE

TUTELA DELL'AMBIENTE	STRATEGIE	AZIONI
Qualità dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilità sostenibile • Prevenzione e riduzione delle immissioni nelle città • Controllo emissione veicoli • Utilizzo fonti energetiche rinnovabili • Risanamento aree industriali soggette a particolari interventi di tutela dalla regione 	Vd. Strumenti generali
Inquinamento acustico	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenzione, tutela e risanamento dell'ambiente abitativo ed esterno 	<ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione di linee guida per la pianificazione comunale di tutela e prevenzione dall'inquinamento acustico • Controllo di conformità di progetti sottoposti a VIA
Inquinamento elettromagnetico	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dello stato attuale • Impatto compatibile con quanto previsto da normativa • Controllo di compatibilità degli impatti delle sorgenti con la normativa e verifica dello stato dell'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Completamento raccolta dei dati per la caratterizzazione delle linee elettriche per individuare situazioni non rispondenti a normativa
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenzione e riduzione dell'inquinamento e dei consumi energetici 	<ul style="list-style-type: none"> • Razionalizzazione degli impianti pubblici e privati al fine di contenere il consumo energetico • Limitazione dell'impatto ambientale e protezione del cielo notturno
Industrie a grandi rischi	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione sistema per rendere accettabili tali aziende aumentandone l'affidabilità e minimizzando gli effetti negativi • Gestione corretta ed efficace delle situazioni di emergenza garantendo il coordinamento dei vari attori 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziamento strutture e personale addetto alle verifiche • Controllo dell'urbanizzazione
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Controlli preventivi • Incentivo attività finalizzate al recupero ed alla riduzione dei rifiuti • Riduzione quantità e pericolosità • Individuazione di siti assoggettabili a nuovi interventi impiantistici (pianificazione provinciale) 	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione informazione e sensibilizzazione dell'utenza • Uso di tecnologie innovative e pulite • Ammodernamento impianti • Valorizzazione energetica dei rifiuti incentivando la raccolta differenziata • Reimpostazione della progettazione e commercializzazione della produzione finalizzata alla riduzione della formazione dei rifiuti e dell'impatto ambientale

L'ambiente

Attività estrattive	<ul style="list-style-type: none"> • Tutela e valorizzazione delle risorse naturali in coerenza con la programmazione economica e con la tutela del lavoro e delle imprese 	<ul style="list-style-type: none"> • Regolamentazione attività estrattive • Corretto impiego dei materiali estraibili • Ricerca e promozione di materiali sostitutivi a quelli estrattivi • Criteri di gestione delle cave a livello regionale
Beni ambientali e paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Tutela e valorizzazione dei valori paesaggistici ed ambientali • Superamento del sistema vincolistico e semplificazione delle procedure • Recepimento delle disposizioni comunitarie e nazionali in materia di paesaggio e beni ambientali • Formazione operatori qualificati • Revisione pianificazione regionale in materia di aree protette avviando progetti sperimentali • Completamento opere all'interno dei parchi regionali e previsione di nuove opere di sistemazione • Informazione su SIC e ZPS e previsione di azioni di tutela 	Vd. Strumenti generali
Tutela delle acque e servizio idrico integrato	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenzione e riduzione dell'inquinamento • Risanamento corpi idrici • Protezione acque ad usi particolari • Riutilizzo delle acque • Nuovo assetto strutturale e gestionale del servizio idrico integrato 	Vd. Strumenti generali
Geologia: difesa del suolo, demanio idrico e gestione idraulica	<ul style="list-style-type: none"> • Sicurezza idrogeologica • Sicurezza idraulica • Difesa delle coste • Sicurezza rischi valanghe • Disciplina attività estrattive nei corsi d'acqua • Tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica e relativa gestione e tutela delle zone umide 	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione con le province • Incremento attività di studio e vigilanza • Sviluppo banche dati geologiche e realizzazione di nuova cartografia tematica • Messa a disposizione delle conoscenze acquisite • Predisposizione di atti di indirizzo e disposizioni normative che vadano ad incrementare le conoscenze geologiche sul territorio • Sviluppare attraverso la formazione la sensibilità per le problematiche geologiche e disciplinare la materia geologica con articoli di legge e atti di indirizzo

STRUMENTI

- studi e piani di settore
- obiettivi di sostenibilità inseriti nella programmazione regionale
- politiche di sviluppo ecocompatibili
- introduzione della certificazione ambientale e dell'educazione ambientale

Il sistema infrastrutturale per la mobilità

Situazione attuale: Sistema di insediamenti produttivi e residenziali diffusi ed incremento mobilità



STRATEGIE	AZIONI
Rendere consapevoli le persone del costo sociale dell'eccessivo uso del mezzo privato	<ul style="list-style-type: none"> • politiche fiscali: pedaggi, incentivi alle aziende e per lo sviluppo della logistica urbana nelle ore notturne • misure amministrative: limitazioni per i veicoli pesanti
evitare ulteriore aumento di esigenze di mobilità	<ul style="list-style-type: none"> • sviluppo di insediamenti produttivi e residenziali attorno ai grandi assi e nodi infrastrutturali • completamento dello schema infrastrutturale portante del territorio
Prevenire le problematiche determinate dalla presenza futura del corridoio V	<ul style="list-style-type: none"> • realizzazione dell'alta capacità ferroviaria • realizzazione dell'itinerario pedemontano • realizzazione del Passante di Mestre • potenziamento dei collegamenti verso nord
Migliorare la mobilità attraverso l'efficienza del trasporto pubblico	<ul style="list-style-type: none"> • SFMR come struttura portante • Rete ad alta velocità • Riorganizzazione del trasporto su gomma • Sistema tariffario regionale integrato – biglietto unico

5.2.2 Il Programma di sviluppo rurale per il Veneto 2007 – 2013

Con DGR n. 3560 del 13 novembre 2007 la Giunta regionale ha approvato il Programma di Sviluppo rurale per il Veneto 2007 - 2013 (PSR) in seguito all'approvazione della Commissione europea avvenuta con Decisione C (2007) 4682 del 17 ottobre 2007.

Il Programma di sviluppo rurale stabilisce le strategie e gli interventi per il settore agricolo, agroalimentare e forestale e, in generale, per lo sviluppo delle aree rurali del Veneto, in attuazione del Regolamento (CE) 1698/2005.

Esso recepisce, inoltre:

- * gli indirizzi del Piano Strategico Nazionale (PSN),
- * le proposte, le osservazioni e le indicazioni segnalate da parte del partenariato,
- * gli indirizzi e gli orientamenti generali espressi dal Documento Strategico Regionale per lo sviluppo rurale (DSR),
- * il parere e le osservazioni espresse dalla competente Commissione consiliare,
- * le ulteriori osservazioni e indicazioni espresse dalla Commissione europea nel corso del negoziato.

Coerentemente con il percorso programmato a livello comunitario, la Regione ha proceduto alla definizione delle principali strategie operative con esplicito riferimento al quadro degli obiettivi e delle priorità stabiliti da Regolamento e OSC, nonché alla conseguente trasposizione operata a livello nazionale dal PSN, assicurandone la necessaria contestualizzazione in funzione degli effettivi fabbisogni rilevati a livello regionale attraverso l'analisi della situazione territoriale, ambientale, economica e sociale del Veneto e delle sue aree rurali.

Il percorso adottato a livello regionale trova ampia ed adeguata rispondenza nello schema generale:

analisi > fabbisogni > priorità > strategie > obiettivi > interventi

secondo il quale, in una successione logica e consequenziale di fasi concatenate, l'analisi del contesto evidenzia i fabbisogni, con riferimento ai quali risultano successivamente definite le priorità e le correlate strategie; queste vengono poi tradotte in obiettivi – espressi ai diversi livelli (generali, specifici e operativi) e comunque in termini oggettivamente misurabili- e nei conseguenti interventi atti a perseguirli. Attraverso questo processo di analisi, elaborazione e valutazione, la Regione ha potuto far emergere gli elementi caratterizzanti il contesto regionale, in termini di fabbisogni e di priorità, per ricondurli poi entro il quadro complessivo delle strategie comunitarie e nazionali, sulla base di una serie di **obiettivi specifici** che esprimono chiaramente le scelte regionali a livello di singolo Asse. Si riporta di seguito il quadro e la descrizione generale degli obiettivi specifici del PSR .

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 promuove in realtà finalità anche più ampie di quelle semplificate nel Regolamento, integrando tra loro, secondo le indicazioni fornite dagli OSC, le priorità di crescita economica e occupazionale e di sostenibilità ambientale, in funzione degli effettivi fabbisogni rilevati in fase di analisi. In tale ottica, l'obiettivo generale dell'Asse 1 viene contestualizzato alle specificità regionali secondo un approccio generale mirato ad accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo, l'innovazione e garantendo nel contempo un elevato livello di tutela ambientale, che viene, di fatto, declinato ed espresso sulla base dei sette obiettivi specifici di Asse indicati nello schema (Tabella 3.2.4).

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

REGOLAMENTO		PSR
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI
ASSE 1 Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione	Promuovere la conoscenza e sviluppare il potenziale umano	1.1 - Accrescere le capacità professionali degli imprenditori e degli operatori agricoli e forestali promuovendo il trasferimento delle conoscenze e l'uso delle ICT
		1.2 - Favorire il ricambio generazionale e valorizzare le capacità imprenditoriali dei giovani agricoltori
	Ristrutturare e sviluppare il potenziale fisico e promuovere l'innovazione	1.3 - Promuovere il sistema dell'innovazione agevolando l'accesso ai risultati della ricerca e sperimentazione e la loro diffusione e applicazione
		1.4 - Promuovere la crescita economica dei settori agricolo, forestale e alimentare sviluppando un sistema produttivo moderno ed integrato con il territorio, la catena distributiva ed il mercato
	Migliorare la qualità della produzione e dei prodotti agricoli	1.5 - Favorire la valorizzazione sostenibile delle risorse, delle attività e delle produzioni forestali, silvicole e pastorali attraverso il miglioramento delle infrastrutture
		1.6 - Migliorare le prestazioni ambientali delle attività agricolo-forestali accelerando l'applicazione delle nuove norme comunitarie in materia
		1.7 - Incrementare le produzioni agricole tutelate da sistemi di qualità e promuovere la loro valorizzazione sul mercato e nei confronti dei consumatori

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 dall'analisi e dalla valutazione ex ante per l'Asse 1, data la diffusa presenza nella regione Veneto di contesti territoriali caratterizzati da fragilità ambientale, conflitti nell'uso delle risorse naturali e non adeguato recepimento delle norme ambientali. 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), oltre che per favorire il miglioramento e la diffusione della cultura d'impresa, assicurando anche un miglior raccordo con il "Sistema delle conoscenze in agricoltura" ed il supporto di servizi di consulenza adeguati e qualificati. La carente preparazione degli agricoltori condiziona fortemente l'opportunità di introdurre innovazioni, di percepire le indicazioni provenienti dal mercato, di sensibilizzare le imprese sull'applicazione dei criteri di sostenibilità ambientale. Un altro aspetto significativo emerso dall'analisi 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. Ne derivano i primi due obiettivi specifici:

1.1- *Accrescere le capacità professionali degli imprenditori e degli operatori agricoli e forestali promuovendo il trasferimento delle conoscenze e l'uso delle ICT;*

1.2- *Favorire il ricambio generazionale e valorizzare le capacità imprenditoriali dei giovani agricoltori.*

Entrambi sono direttamente collegati al primo obiettivo di Asse indicato dal Regolamento ("promuovere la conoscenza e sviluppare il potenziale umano"). Particolare enfasi viene posta al sostegno e alla qualificazione dei giovani imprenditori, anche in relazione ai positivi insegnamenti provenienti in questo senso dal precedente periodo di programmazione, in termini di ricadute positive sul sistema. Come sottolineato sia dal DSR che dall'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 connesse al secondo e terzo obiettivo di Asse indicato dal Regolamento. Gli interventi più esplicitamente relazionati al secondo di questi obiettivi comunitari "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. Tra i rischi ampiamente riconosciuti vi è la perdita del legame tra industria di trasformazione e commercializzazione e produzioni agricole regionali di qualità, data la competitività esercitata in termini di costo da altre realtà produttive. Il consolidamento dei rapporti con la base produttiva agricola, promossa anche dalla normativa nazionale in materia di regolazione dei mercati, costituisce un'importante opportunità per lo sviluppo e la condivisione di strategie adeguate a migliorare le condizioni di immissione sul mercato delle produzioni, valorizzando le peculiarità positive del sistema agricolo regionale (professionalità, qualità e sostenibilità dei processi di produzione). La definizione degli ulteriori obiettivi specifici, oltre a focalizzare l'attenzione sui principali effetti attesi dagli interventi (1.3- *Promuovere il sistema dell'innovazione agevolando l'accesso ai risultati della ricerca e sperimentazione e la loro diffusione ed applicazione;* 1.4- *Promuovere la crescita economica dei settori agricoli, forestale e alimentare sviluppando un sistema produttivo moderno ed integrato con il territorio, la catena distributiva ed il mercato*), cerca anche di sintetizzare le priorità strategiche regionali definite in base ai fabbisogni emersi dall'analisi del contesto (integrazione, innovazione, orientamento al mercato, ambiente, R&S, infrastrutture) in base ai suddetti caratteri di polverizzazione e bassa

competitività, richiamando espressamente anche il ruolo e la funzione significativa del settore forestale (1.5- *Favorire la valorizzazione sostenibile delle risorse, delle attività e delle produzioni forestali, silvicole e pastorali, anche attraverso il miglioramento delle infrastrutture*). La contestualizzazione alla realtà regionale del terzo obiettivo di Asse comunitario "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 (1.6- *Migliorare le prestazioni ambientali delle attività agricolo-forestali accelerando l'applicazione delle nuove norme comunitarie in materia*); il secondo è connesso alle necessità di orientare gli agricoltori veneti verso la produzione agricola tutelata da sistemi di qualità, incentivando la partecipazione a detti sistemi, e di sviluppare nuovi sbocchi di mercato dei prodotti di qualità attraverso azioni di informazione e promozione (1.8 - *Incrementare le produzioni agricole tutelate da sistemi di qualità e promuovere la loro valorizzazione sul mercato e nei confronti dei consumatori*). Il sistema agricolo veneto, altamente polverizzato in termini di dimensioni, presenta grossi rischi di perdita di competitività rispetto ad altre provenienze in grado di garantire quantità a costi contenuti. La crescente domanda dei consumatori europei verso prodotti sani, di qualità e certificati rappresenta un'importante opportunità, rafforzata dalla normativa europea e nazionale in materia di sistemi di qualità, certificazione delle produzioni biologiche, delle denominazioni di origine, indicazioni geografiche protette e tipicità delle produzioni alimentari. Le numerose produzioni di qualità presenti nella regione costituiscono un importante punto di forza, non sufficientemente valorizzato dagli agricoltori data la tendenza riscontrata a mantenere invariato il valore aggiunto contando soprattutto sulle quantità.

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" (considerata 31). In tale ottica, 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 2 (Tabella 3.2.5) ne rappresentano la conseguente "declinazione", in relazione alle diverse componenti/risorse ambientali interessate e con specifico riferimento alla gamma dei fabbisogni espressa dall'analisi rispetto ai principali elementi e fattori evidenziati (*acque superficiali e sotterranee, suolo, biodiversità delle specie/degli habitat e genetica, qualità dell'aria/cambiamento climatico*). Si tratta quindi di obiettivi specifici posizionati su una stessa scala tipologica in quanto relazionali alle "funzioni" ambientali del territorio rurale, sulle quali si prevede che gli interventi dell'Asse 2 possano determinare effetti favorevoli.

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

REGOLAMENTO		PSR
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI
ASSE 2 Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio	Promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli incoraggiando agricoltori e selvicoltori a utilizzare metodi di uso del terreno compatibili con le necessità di preservare l'ambiente naturale e il territorio e valorizzando le risorse naturali	2.1 - Promuovere la conservazione e il miglioramento qualitativo delle risorse idriche attraverso la prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee derivante da attività agricole
		2.2 - Tutelare la risorsa suolo dai principali fenomeni di degradazione
		2.3 - Salvaguardare e potenziare la biodiversità genetica connessa alle attività agricole
		2.4 - Rafforzare e valorizzare le funzioni di tutela delle risorse naturali e del paesaggio svolte dalle attività agricole nelle aree montane, anche ai fini del presidio territoriale
		2.5 - Diffondere sistemi di allevamento che consentano di raggiungere elevati livelli di benessere animale
		2.6 - Favorire la conservazione e la valorizzazione delle aree agricole e forestali ad elevato valore naturalistico e la biodiversità ad esse collegata
		2.7 - Rafforzare e valorizzare il contributo delle attività agricole e forestali all'attenuazione del cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell'aria
	Promuovere la gestione sostenibile delle superfici forestali	

In particolare, l'obiettivo 2.1- *Promuovere la conservazione e il miglioramento qualitativo delle risorse idriche attraverso la prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee derivante da attività agricole* rappresenta una risposta complessiva e concreta rispetto ad una serie di esigenze rilevate sul territorio regionale per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto della tutela della qualità dell'acqua dalle fonti di inquinamento e del razionale utilizzo dei consumi idrici da parte dell'agricoltura. Un richiamo specifico viene sottinteso alle complesse e crescenti problematiche connesse con la gestione dei territori designati come "Aree vulnerabili da nitrati di origine agricola" ai sensi della Direttiva 91/676/CEE, che possono rappresentare una grande opportunità per poter influenzare positivamente la qualità delle acque. Anche per quanto riguarda il suolo, viene previsto uno specifico obiettivo finalizzato ai principi della sostenibilità di questa risorsa (2.2 - *Tutelare la risorsa suolo dai principali fenomeni di degradazione*), in relazione alla necessità di salvaguardia delle sue diverse funzioni, produttive e ambientali, rispetto agli elementi ed ai fenomeni avversi, che nella regione Veneto sono rappresentati prioritariamente da: carenza di sostanza organica, parziale vulnerabilità all'erosione e processi di salinizzazione nelle aree costiere Per la difesa del suolo dai fenomeni di dissesto idrogeologico e di erosione sarà necessario definire mirati interventi nelle aree più a rischio, finalizzati ad aumentare il grado di copertura del terreno e l'applicazione di pratiche agronomiche conservative (inerbimento, riduzione della lunghezza del pendio, lavorazioni minime ecc.). Nelle zone di montagna è necessario garantire la continuità delle forme di sostegno diretto agli agricoltori, legate alla prosecuzione di attività agricole sostenibili e alla "manutenzione" del territorio. Al fattore strategico della salvaguardia

della *biodiversità* sono finalizzati –direttamente ed indirettamente più obiettivi specifici, funzionali al consolidamento e all'ulteriore qualificazione dei processi già avviati nel precedente periodo di programmazione, sia attraverso le azioni mirate alla conservazione e al ripristino degli habitat naturali (2.6 - *Favorire la conservazione e la valorizzazione delle aree agricole e forestali ad elevato valore naturalistico e la biodiversità ad esse collegata*), sia attraverso azioni finalizzate alla tutela della diversità genetica e delle specie floristiche e faunistiche; queste ultime risultano valorizzate in particolare nell'ambito del richiamo a *Salvaguardare e potenziare la biodiversità genetica connessa alle attività agricole* (Obiettivo 2.3). La difesa delle razze in via di estinzione ha conseguito finora un discreto aumento del patrimonio zootecnico a rischio, ma per mantenere i risultati raggiunti è indispensabile continuare a sostenere questi allevamenti, anche mediante il sostegno ai sistemi foraggeri estensivi e attraverso programmi di ricerca per la conservazione delle risorse genetiche *ex situ*.

Anche ai fini dell'attenuazione del cambiamento climatico (riduzione emissione gas ad effetto serra) e del miglioramento della qualità dell'aria viene dedicato un obiettivo specifico mirato a *Rafforzare e valorizzare il contributo delle attività agricole e forestali all'attenuazione del cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell'aria* (Obiettivo 2.7). Questa prima serie di obiettivi viene poi integrata da ulteriori obiettivi, che seppur eterogenei ai precedenti hanno lo scopo di mettere in evidenza finalità specifiche dell'Asse, relazionate anche a corrispondenti misure di intervento: - il rafforzamento e la valorizzazione delle attività agricole sostenibili nelle aree montane; un ruolo strategico in questo senso, viene assegnato all'obiettivo 2.4-*Rafforzare e valorizzare le funzioni di tutela delle risorse naturali e del paesaggio svolte dalle attività agricole nelle aree montane anche ai fini del presidio territoriale* . - la diffusione di sistemi di allevamento che puntando ad “andare oltre” il rispetto delle norme già obbligatorie consentano di elevare in forma significativa il livello di benessere degli animali (2.5 *Diffondere sistemi di allevamento che consentano di raggiungere elevati livelli di benessere animale*).

Per quanto riguarda l'**Asse 3** - Qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale, che concorre in forma diretta al terzo obiettivo assegnato dal Regolamento per lo 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 relativi obiettivi di Asse (diversificazione, qualità della vita, sinergia territoriale) il proprio disegno strategico. In particolare, l'articolazione dell'Asse 3 prevede otto **obiettivi specifici** connessi con il miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali e la diversificazione economica dei relativi sistemi produttivi, in grado di sostanziare e dare attuazione anche alle indicazioni del considerando (46)120 del Regolamento e di dettagliare in maniera chiara le scelte regionali correlate con l'analisi dei fabbisogni delle aree rurali (Tabella 3.2.6). Il contesto regionale presenta ampie e diffuse caratteristiche di “ruralità”, che comportano l'espressione di fabbisogni differenziati –anche in termini di relativa intensità- nei quattro ambiti previsti dalla zonazione. Gli obiettivi provvedono a recepire tali fabbisogni traducendoli in strategie e priorità operative, mentre le modalità attuative del PSR e le conseguenti misure precisano ed indirizzano ulteriormente l'intervento, anche per quanto riguarda le aree interessate. 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.

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

REGOLAMENTO		PSR
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI
ASSE 3 Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche	Diversificare l'economia rurale	3.1 - Sostenere la diversificazione delle attività agricole e promuovere il ruolo multifunzionale dell'impresa
		3.2 - Incentivare le attività e i servizi turistici nelle aree rurali
		3.3 - Favorire la creazione e lo sviluppo delle microimprese
		3.4 - Promuovere la produzione e l'utilizzo di energia da fonte rinnovabile di produzione locale
	Migliorare la qualità della vita nelle aree rurali	3.5 - Sostenere l'occupazione femminile e/o l'inserimento della donna nel mondo del lavoro
		3.6 -Migliorare l'offerta e l'accesso ai servizi nelle aree rurali anche attraverso l'uso delle ICT
		3.7 - Migliorare, conservare e valorizzare il patrimonio rurale
		3.8 - Qualificare il capitale umano per favorire lo sviluppo delle competenze e la capacity building
ASSE 4 (Consolidare e implementare l'approccio Leader nella realizzazione di strategie di sviluppo locale, anche per contribuire alle priorità degli altri Assi)	Rafforzare la coerenza e le sinergie territoriali	4.1 - Sostenere gli approcci partecipativi e la gestione integrata per lo sviluppo delle aree rurali, attraverso il rafforzamento e la valorizzazione dei partenariati locali
		4.2 - Migliorare le capacità delle partnership locali di sviluppare strategie e modelli innovativi di crescita nelle aree rurali
		4.3 - Promuovere la cooperazione tra territori
		4.4 - Stimolare uno sviluppo endogeno armonico delle aree rurali, in particolare attraverso il miglioramento della qualità della vita, la diversificazione delle attività economiche e l'integrazione tra settori diversi

Tale strategia è tesa, in particolare, a promuovere ed incentivare le attività extra-agricole, a 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 sostanziarsi ulteriormente nella difesa dell'attività agricola attraverso la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'azienda. Attraverso l'Asse 3, il PSR si propone di limitare il rischio di ulteriore marginalizzazione delle imprese agricole valorizzandone il ruolo

multifunzionale, perseguendo lo sviluppo di attività economiche nuove e alternative, collegate prioritariamente al settore turistico, ai servizi alla persona, alle attività artigianali e agricole, ovvero relative anche alla produzione di energia rinnovabile, oltre ad assicurare alcuni interventi organizzativi per il tessuto sociale e delle imprese extra agricole. L'accrescimento dell'attrattività degli ambiti rurali, per creare le condizioni per la permanenza/il ritorno della popolazione e delle imprese, viene perseguito da un set di obiettivi che mirano a ridurre le distanze nell'ambito del mondo rurale attraverso l'infrastrutturazione anche tecnologica, migliorano il patrimonio insediativo, arricchiscono l'offerta di servizi alla persona. I primi quattro obiettivi specifici sono direttamente finalizzati a sostenere l'economia rurale, accompagnando in particolare il processo di diversificazione verso attività e settori extra agricoli e creando occasioni di reddito e occupazione per la popolazione rurale (Obiettivi 3.1, 3.2, 3.3, 3.4). Il miglioramento della qualità della vita e l'accrescimento generale dell'attrattività degli ambiti rurali, per favorire permanenza e/o ritorno della popolazione ma anche l'insediamento/consolidamento di attività economiche, viene perseguito attraverso un set di obiettivi finalizzati a sostenere l'occupazione femminile e l'inserimento della donna nel mondo del lavoro (Obiettivo 3.5), l'accessibilità e la fruibilità dei servizi per la popolazione –anche attraverso le ICT, che possono contribuire anche a ridurre la distanza e l'isolamento delle aree rurali (Obiettivo 3.6), il miglioramento, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio rurale (Obiettivo 3.7). Infine, l'obiettivo regolamentare di rafforzare la coerenza e le sinergie territoriali viene perseguito in particolare attraverso l'obiettivo 3.8 relativo alla qualificazione del capitale umano, uno dei fabbisogni più rilevanti emersi dall'analisi e condizione indispensabile per poter sostenere adeguatamente i necessari processi di innovazione e diversificazione economico produttiva.

Per l'**Asse 4**, che il Regolamento qualifica, più che sulla base di obiettivi prioritari, come approccio metodologico per la realizzazione di strategie di sviluppo locale in grado di contribuire direttamente anche alle priorità degli Assi 1, 2 e 3, la declinazione degli obiettivi specifici fa ampio riferimento anche agli orientamenti strategici comunitari (Miglioramento della Governance e Mobilitazione del potenziale endogeno), realizzando un quadro di prospettive ugualmente articolato e dettagliato. In particolare, i quattro obiettivi specifici sintetizzati nella *Tabella 3.2.6* sostanziano la strategia che sottende il disegno dell'Asse di:

- rafforzare le partnership locali (Obiettivo 4.1), proseguendo quindi il percorso avviato con le precedenti edizioni di Leader e promuovere la formazione di nuovi partenariati, per sostenere gli approcci partecipativi e la gestione integrata per lo sviluppo delle aree rurali
- migliorare le potenzialità e le capacità delle partnership di sviluppare strategie e modelli innovativi di crescita nelle aree rurali (Obiettivo 4.2)
- promuovere e sostenere gli approcci orientati alla cooperazione tra territori, a livello nazionale e transnazionale (Obiettivo 4.3)
- stimolare lo sviluppo endogeno e armonico delle aree rurali, mirando prioritariamente al miglioramento della qualità della vita, alla diversificazione economica e produttiva e all'integrazione tra settori e ambiti operativi diversi (Obiettivo 4.4).

In funzione di questi obiettivi specifici, il PSR prevede l'attivazione di **40 Misure/Sottomisure**, così suddivise nei quattro Assi principali:

	MISURE	SOTTOMISURE	TOTALE
ASSE 1	12	1	13
ASSE 2	8	8	16
ASSE 3	6	2	8
ASSE 4	3	-	3
	30	10	40

Tabella 3.2.7 – Schema riassuntivo delle misure del PSR (numero)

Questo rappresenta il set di interventi messi a punto dalla Regione per rispondere alle esigenze ed ai fabbisogni rilevati nell'ambito del proprio territorio e, in particolare, delle aree rurali.

L'elenco dettagliato delle Misure viene proposto nella successiva Tabella 3.2.8, completo dei necessari richiami ai relativi riferimenti normativi.

Tabella 3.2.8- Elenco delle Misure attivate

n.	asse	s/asse	denominazione Misure	COD. UE	Rif. articoli Reg CE 1698/05	
1	ASSE 1	promozione conoscenze e sviluppo potenziale umano	Formazione professionale e informazione rivolta agli addetti dei settori agricolo, alimentare e forestale	111	20 - lett a) i)	21
2			Insedimento di giovani agricoltori	112	20 - lett a) ii)	22
3			Prepensionamento degli imprenditori e lavoratori agricoli	113	20 - lett a) iii)	23
4			Utilizzo dei servizi di consulenza	114	20 - lett a) iv)	24
5		ristrutturaz. e sviluppo capitale fisico e promozione innovazione	Ammodernamento delle aziende agricole	121	20 - lett b) i)	26
6			Accrescimento del valore economico delle foreste	122	20 - lett b) ii)	27
7			Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli	123	20 - lett b) iii)	28
8			Accrescimento valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali - Sottomisura forestale	123/F	20 - lett b) iii)	28
9			Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo, alimentare e forestale	124	20 - lett b) iv)	29
10			Infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento della silvicoltura	125	20 - lett b) v)	30
11		miglioram. qualità produzioni	Conformità a norme comunitarie rigorose	131	20 - lett c) i)	31
12			Partecipazione a sistemi di qualità alimentare	132	20 - lett c) ii)	32
13			Attività di informazione e promozione agroalimentare	133	20 - lett c) iii)	33
14	ASSE 2	promozione utilizzo sostenibile dei terreni agricoli	Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane	211	36 - lett a) i)	37
15			Indennità Natura 2000 relativa ai terreni agricoli	213	36 - lett a) iii)	38
16			Pagamenti agroambientali - Sottomisura Corridoi ecologici, fasce tampone, siepi e boschetti	214/a	36 - lett a) iv)	39
17			Pagamenti agroambientali - Sottomisura Miglioramento qualità dei suoli	214/b	36 - lett a) iv)	39
18			Pagamenti agroambientali - Sottomisura Agricoltura biologica	214/c	36 - lett a) iv)	39
19			Pagamenti agroambientali - Sottomisura Tutela habitat seminaturali e biodiversità	214/d	36 - lett a) iv)	39
20			Pagamenti agroambientali - Sottomisura Prati stabili, pascoli e prati-pascoli	214/e	36 - lett a) iv)	39
21			Pagamenti agroambientali - Sottomisura Biodiversità	214/f	36 - lett a) iv)	39
22			Pagamenti agroambientali - Sottomisura Salvaguardia e miglioramento della risorsa idrica	214/g	36 - lett a) iv)	39
23			Pagamenti agroambientali - Sottomisura Rete regionale della biodiversità	214/h	37 - lett a) iv)	39
24			Benessere animale	215	36 - lett a) v)	40
25			Investimenti non produttivi	216	36 - lett a) vi)	41
26		promozione utilizzo sostenibile aree forestali	Primo imboscimento di terreni agricoli	221	36 - lett b) i)	43
27			Pagamenti silvoambientali	225	36 - lett b) v)	47
28			Ricostituzione del potenziale forestale ed interventi preventivi	226	36 - lett b) vi)	48
29			Investimenti forestali non produttivi	227	36 - lett b) vii)	49
30	ASSE 3	diversificaz. economia rurale	Diversificazione in attività non agricole	311	52 - lett a) i)	53
31			Sostegno alla creazione e allo sviluppo di microimprese	312	52 - lett a) ii)	54
32			Incentivazione delle attività turistiche	313	52 - lett a) iii)	55
33		miglioram. qualità vita in zone rurali	Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale	321	52 - lett a) i)	56
34			Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale - Sottomisura Patrimonio rurale	323A	52 - lett a) iii)	57
35			Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale - Sottomisura Piani di protezione e gestione	323B	53 - lett a) iii)	57
36			Formazione e informazione operatori economici delle aree rurali	331	52 - lett c)	58
37	ASSE 4		Animazione e acquisizione competenze finalizzate a strategie di sviluppo locale	341	52 - lett d)	59
38			Attuazione strategie di sviluppo locale	410	63 - lett a)	64
39			Cooperazione interterritoriale e transnazionale	421	63 - lett b)	65
40			Gestione dei GAL, acquisizione di competenze e animazione sul territorio	431	63 - lett c)	62

Nell'ambito di ciascuna Misura/Sottomisura possono essere previste una o più Azioni di Misura, diversificate sulla base di specifici obiettivi e/o caratteristiche ovvero in funzione delle modalità previste per l'attuazione. Questa articolazione di interventi costituisce un ulteriore valore aggiunto alla strategia regionale, contribuendo ad ampliare ed arricchire la gamma delle opportunità e delle opzioni messe a disposizione dello sviluppo rurale per il periodo 2007-2013.

La conoscenza delle caratteristiche del territorio, inteso come dimensione in cui agiscono elementi economici, sociali e ambientali, delle specificità e delle fragilità sulle quali intervenire al fine di stimolare processi di sviluppo endogeni rappresenta la premessa indispensabile delle politiche di sviluppo locale. Nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale l'aspetto della classificazione del territorio è stato assunto e declinato come criterio orientativo finalizzato alla concentrazione degli interventi, in relazione alle effettive finalità dello sviluppo rurale e in funzione dei risultati dell'analisi di contesto, tenendo conto sia delle indicazioni previste a livello comunitario (Regolamento e OSC) che del quadro unico nazionale tracciato dal PSN.

Il percorso prescelto intende assicurare, in primis, il recepimento dell'impostazione dettata a livello comunitario per quanto riguarda la necessità di un'esplicita considerazione delle diverse esigenze ed opportunità di sviluppo dei singoli territori, a partire da una preliminare valutazione del loro grado di "ruralità". Ciò, allo scopo di garantire una migliore finalizzazione delle risorse finanziarie investite ed un'elevata efficacia degli interventi. L'aspetto della "ruralità" rappresenta, infatti, una prima chiave di lettura per l'attivazione del processo di analisi delle criticità e dei fabbisogni e la conseguente definizione delle strategie più adeguate ai diversi sistemi locali.

Le aree cui viene finalizzata l'azione del programma sono le seguenti:

- A. poli urbani
- B. aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata
- *B1- rurali ad agricoltura intensiva specializzata con caratteristiche prevalenti di rurale urbanizzato*
- *B2- rurali ad agricoltura intensiva specializzata con caratteristiche prevalenti di urbanizzato*
- C. aree rurali intermedie
- D. aree rurali con problemi complessivi di sviluppo

In generale, l'utilizzazione della suddetta articolazione territoriale è funzionale all'identificazione delle principali differenziazioni interne al territorio rurale, anche per orientare in maniera più mirata le iniziative previste dal Regolamento, che possono essere quindi combinate anche in funzione delle esigenze differenziate che le aree manifestano e delle specifiche finalità dei singoli interventi.

Come prefigurato dal PSN per l'intero contesto nazionale, gli interventi previsti dagli Assi 3 e 4 saranno indirizzati in prevalenza nelle macroaree C e D, fermo restando che le specifiche esigenze rilevate a livello regionale, soprattutto per quanto riguarda la zona della pianura centrale (aree B1 e B2), giustificano il coinvolgimento diretto anche di questa macroarea nella realizzazione del Leader e dei correlati interventi dell'Asse 3.

Tale prevalenza si realizza, in termini assoluti, attraverso la previsione di riservare il 60% delle risorse complessivamente assegnate al terzo e al quarto Asse alle macroaree C e D. In termini relativi di risorse per abitante e di risorse per unità di superficie, l'effetto di concentrazione appare ancora più rilevante, laddove la popolazione e la superficie delle aree C e D rappresentano rispettivamente il 16,5% e il 44% della popolazione e della superficie totali del Veneto. Inoltre, a livello di misura, la concentrazione nelle aree rurali si realizza attraverso l'esclusione della macroarea A-Poli Urbani dagli interventi previsti dal terzo e quarto Asse e la limitazione territoriale posta nelle Misure 312 e 321 dell'Asse 3 e nella zonizzazione dell'Asse 4 alle aree B2- rurali ad agricoltura intensiva specializzata con caratteristiche prevalenti di urbanizzato.

In sintonia con l'impostazione del PSN, le eventuali esigenze di zonizzazione e/o concentrazione connesse con le componenti "competitività" ed "ambiente", che caratterizzano invece gli Assi 1 e 2, comportano invece valutazioni ed approcci più complessi e specifici, non direttamente traducibili o interpretabili in chiave strettamente territoriale, o comunque in funzione delle suddette macrotipologie, che non implementano alcun indicatore/parametro utile alla valutazione delle suddette componenti (competitività ed ambiente).

Con riferimento all'Asse 1, l'analisi dei fabbisogni conferma, anche a livello regionale, la necessità di un intervento esteso su tutte le quattro macrocategorie di area, anche in relazione alle specifiche esigenze connesse con le situazioni di criticità dovute ai mutamenti di mercato e/o alle modifiche della politica comunitaria (es: OCM tabacco e zucchero). In particolare, tenuto conto anche dei fabbisogni rilevati in sede di analisi, risulta che i principali interventi finalizzati alla competitività non possono essere necessariamente collegati ad un territorio specifico o comunque limitato fisicamente, risultando correlati spesso a priorità settoriali più che territoriali, come nel caso dell'approccio di filiera o ad esigenze di zonazione esplicitamente mirate a particolari situazioni ad elevato rischio in quanto caratterizzate da criticità progressivamente diffuse e crescenti come nel caso delle zone montane, che rappresentano per il Veneto un target territoriale assolutamente prioritario. Queste rappresentano quindi le effettive priorità regionali nell'ambito dell'Asse 1, per le quali viene prevista una specifica attivazione nell'ambito dei diversi interventi interessati, attraverso la definizione dell'area di intervento e, soprattutto, l'individuazione di correlati criteri/vincoli di priorità (es: Misure 112, 114, 122, 123, 125). Per queste situazioni, come pure per le esigenze attuative dell'Asse 2, che risultano molto particolari e puntuali, in quanto derivanti da norme -e relative zonazioni- specifiche o comunque da condizioni/vincoli/opportunità non necessariamente o

direttamente collegate alla semplice connotazione di "ruralità", il Programma prevede un approccio più mirato e specifico, finalizzato agli espliciti fabbisogni ovvero alla soluzione degli effettivi problemi/criticità e/o alla valorizzazione delle migliori opportunità rilevate e perseguibili nell'ambito del sistema agricolo e rurale oggetto del relativo intervento.

Anche per quanto riguarda l'Asse 2, quindi, le priorità territoriali vengono individuate in maniera più diretta e puntuale, con riferimento a specifiche e prioritarie esigenze -evidenziate anche in sede di analisi- correlate alle territorializzazioni previste dalle specifiche normative comunitarie (es: zone svantaggiate, aree vulnerabili, SIC e ZPS...).

All'interno del PSR vengono riportati, per ciascuna misura e sottomisura impiegata nel piano, il campo di applicazione della stessa, le azioni, l'ambito territoriale ed operativo interessato, ed altre informazioni specifiche alle quali si rimanda per ulteriori approfondimenti.

A completamento della presente descrizione in merito all'approccio adottato dalla Regione ai fini della territorializzazione degli interventi di sviluppo rurale, risulta opportuno evidenziare l'attivazione di un formale adeguamento della relativa delimitazione, attraverso l'adozione di appositi atti da parte degli organi competenti. In particolare, l'estensione delle zone svantaggiate di montagna è avvenuta per motivazione di carattere ambientale, paesaggistico, di biodiversità, sulla base della L.R. 18 dicembre 1993, n. 51: "Norme sulla classificazione dei territori montani", la quale prevede che la Regione, su richiesta dei Comuni interessati, classifichi i territori da considerare montani in attuazione dei principi contenuti nelle direttive del Consiglio delle Comunità Europee (Direttiva 75/273/CEE e 75/268/CEE). I parametri tecnici considerati fanno riferimento alla quota e alla pendenza. Si evidenzia che i territori oggetto di riconoscimento quale superficie montana, presentano criteri oggettivi comuni di pendenza accentuata. Vi è quindi una limitazione delle possibilità di lavorazione del terreno che determinano analoghi sovracosti e necessità di compensazione come i territori immediatamente contigui alle zone riconosciute.

L'ampliamento delle aree interessate contribuisce a perseguire, nello specifico, i seguenti obiettivi:

- nell'ambito della provincia di Verona viene rafforzata l'azione di prevenzione dell'abbandono di significative aree agro-forestali svantaggiate a forte valenza ambientale. Viene inoltre arricchita la diversità ambientale dell'area montana comprendendo le parti meridionali delle vallate (caratterizzate da uno spiccato sviluppo con orientamento da nord a sud) che hanno stretti rapporti paesaggistici, colturali e culturali con la parte montana di maggiore quota.
- nell'ambito della provincia di Vicenza e di Belluno sono riconosciuti piccole porzioni di territorio che sono importanti per il loro valore di salvaguardia del paesaggio (Conca degli Ulivi di Pove del Grappa) e del valore naturalistico (area del lago di S. Croce), strettamente connessi, in termini di corridoi ecologici, con il restante territorio comunale circostante già riconosciuto montano e svantaggiato.
- nell'ambito della provincia di Treviso il territorio proposto in ampliamento razionalizza in termini gestionali e ambientali la precedente confinazione inserendo superfici a connotazioni agro-silvopastorali di elevata importanza per la salvaguardia del paesaggio e la conservazione degli aspetti di biodiversità.

5.2.3 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il PTRC, in coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), è il principale strumento di programmazione territoriale della Regione Veneto. La legislazione veneta in materia urbanistica è stata recentemente modificata con la LUR 11/2004, ma il PTRC della Regione Veneto, con valenza paesaggistica ai sensi della Legge Galasso (L.431/85), approvato in via definitiva il 28 maggio del 1992, è stato redatto ai sensi della vecchia LR 61/85.

I contenuti attribuiti al P.T.R.C sono:

- a) zonizzazione territoriale con funzione prevalente di conservazione e tutela delle risorse del territorio e dell'ambiente;
- b) individuazione delle articolazioni spaziali dei Piani Provinciali e le loro eventuali interconnessioni;
- c) definizione di sistemi di servizi, infrastrutture, opere pubbliche e relative aree di tutela;
- d) 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;
- e) 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:

1. 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";
2. un insieme di "direttive" nei confronti dei soggetti di pianificazione urbanistica subordinata (art. 5, punto 4 let. d);
3. 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:

- a. le "direttive" comportano l'obbligo di adeguamento da parte dei soggetti (Province, Comunità Montane e Comuni) alla pianificazione subordinata;

- b. le "prescrizioni ed i vincoli" determinano l'automatica variazione dei piani di livello inferiore ed esplicano, pertanto, operatività ed efficacia immediata;
- c. 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;
- d. 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.

In particolare i 4 sistemi che vengono definiti dal P.T.R.C. sono:

- a. Il "sistema dell'ambiente" che costituisce, con il complesso delle prescrizioni e vincoli da esso derivati, il quadro delle aree di più rigida tutela del territorio regionale, in cui sono compresi le aree ed i beni sottoposti a diversi gradi di protezione e i relativi provvedimenti di incentivazione e sviluppo accanto a quelli per il territorio agricolo di cui si considerano, in questo contesto, gli aspetti che sono parte integrante del sistema ambientale;
- b. il "sistema insediativo", nel quale vengono trattate le questioni attinenti all'armatura urbana ed ai servizi (generali ed alla persona), alle politiche della casa, alla forma urbana e agli standard urbanistici;
- c. il "sistema produttivo", nel quale vengono definite le modalità per la regolazione degli insediamenti produttivi, per la riorganizzazione di quelli esistenti e per le eventuali e/o necessarie rilocalizzazioni; sono inoltre trattati i problemi dei settori terziario e turistico con linee ed indirizzi per il loro sviluppo o la migliore organizzazione;
- d. il "sistema delle relazioni", nel quale trovano coerenza diversi programmi e deliberazioni nazionali e regionali relativi al trasporto e alle comunicazioni, e ove vengono formulate direttive per il riordino delle reti

Nel territorio del Comune di Cappella Maggiore, il P.T.R.C. individua i seguenti elementi soggetti a specifica normativa dal Piano stesso (si riportano tra parentesi gli articoli delle norme tecniche di attuazione di riferimento).

Tav. 1 - Difesa del suolo e degli insediamenti

- Zone sottoposte a vincolo idrogeologico R.D.L. 30/12/1923 n. 3267 (art. 7 N. di A.).
- Zone a rischio sismico (art. 9 N. di A.), comuni inclusi negli elenchi di cui alla L.2/2/1974 n.64 e D.M.14/5/1982.
- Aree esondate per alluvioni nel 1951 – 1957 – 1960 – 1966.
- Fascia di ricarica degli acquiferi (art. 12 N. di A.).

Tav. 2 – Ambiti naturalistico - ambientali e paesaggistici di livello regionale

- Ambiti naturalistici di livello regionale (art. 19 N. di A.).
- Aree di tutela paesaggistica ai sensi della L. 1497/39 e L. 431/85 (art. 19 N. di A.).
- Zone umide (art. 21 N. di A.).

Tav. 3 - Integrità del territorio agricolo

- Ambiti di eterogenea integrità (art. 23 N. di A.).

Tav. 5 – Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di tutela paesaggistica

- Aree di tutela paesaggistica (art. 33, 34 e 35 N. di A.).

Tav. 8 - Articolazione strutturale del Piano

- Ambiti di pianificazione di livello regionale dei valori paesaggistici ed ambientali.
- Ambiti di pianificazione per Piani di Area di terzo intervento.

Tav. 9 – Ambiti per l'istituzione di Parchi e Riserve naturali ed archeologiche ed aree di tutela paesaggistica

- Aree di tutela paesaggistica d'interesse regionale e competenza provinciale (art. 34 N. di A.).

Tav. 10 – Valenze storico – culturali e paesaggistico - ambientali

- Zone umide (art. 21 N. di A.).
- Zone boscate L. 431/85.
- Aree vincolate 1497/39.
- Zone sottoposte a vincolo idrogeologico (art. 7 NTA).
- Ambiti naturalistici di livello Regionale (art. 19 NTA).

Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09 è stato adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4).

Aspetti di continuità e differenze tra vecchio e nuovo PTRC

La principale funzione attribuita al PTRC del 1992 è stata quella di individuare, catalogare e promuovere la conservazione e la tutela di una categoria di beni di interesse culturale ambientale e paesaggistico.

La scelta compiuta nel 1986 di non separare la pianificazione territoriale dalla pianificazione paesaggistica si è rivelata strategica in quanto ha permesso un maggiore controllo sulle dinamiche evolutive di sviluppo.

La decisione di attribuire valenza paesaggistica al PTRC, come da articolo 6 della L. R. 2006, n. 18 e articolo 3 della L. R. 2004, n.11, è funzione dello stretto legame esistente tra paesaggio e territorio. La definizione di paesaggio fornita dalla Convenzione Europea nega la possibilità di scindere la pianificazione territoriale da quella del paesaggio, ovvero di ciò che attiene la dimensione del percepito. Il PTRC, con valenza paesaggistica, si pone il problema di come inserire ciò che serve alla modernità in un contesto complesso, sia esso centro storico, campagna, montagna, rispettandone i valori ambientali, identitari e storici.

Un elemento importante dello sviluppo è quello relativo al sistema infrastrutturale e della mobilità e il PTRC offre l'opportunità di operare per coniugare le esigenze della viabilità con le valenze paesaggistiche del territorio nonché progettare una "leggibilità" del territorio stesso e delle città dalle infrastrutture. Accanto alla salvaguardia dei paesaggi compromessi di rilevanza universale, si propone di costruire o rigenerare i paesaggi della quotidianità (la casa, la fabbrica, il centro commerciale, le infrastrutture) e quelli dell'abbandono (la montagna marginale, gli spazi rurali, i centri storici, le aree dismesse) e del degrado.

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 quello relativo all'evoluzione delle dinamiche socio-economiche, che rappresentano un aspetto importante per rendere efficace i processi di governo di un territorio.

Il Piano, con l'obiettivo di non compromettere ulteriormente il bene suolo, prevede la densificazione dell'uso del suolo, da attuarsi con procedure specifiche che sappiano anche innalzare la qualità architettonica ed abitativa. Il progetto-territorio, prefigurato in linea con il Piano Regionale di Sviluppo (PRS), di fronte ai cambiamenti strutturali del contesto economico e sociale di riferimento, ritiene improbabile il fatto di pensare al futuro in termini di pura e semplice continuità con il passato e ipotizza sia invece più utile praticare una sorta di discontinuità, per ricercare uno sviluppo basato su fattori qualitativi del produrre e dell'abitare. Il nuovo PTRC individua nell'intreccio tra spazio, economia e società l'ambito su cui articolare le politiche per il buon governo del territorio.

Contenuti del PTRC

I contenuti del PTRC:

- **Paesaggio:** la valenza paesaggistica attribuita al PTRC contribuisce ad esplicitare lo stretto legame esistente tra paesaggio e territorio;
- **Città:** nell'analisi storica città e territorio appaiono animati da un certo antagonismo. In questo contesto, le politiche pubbliche coordinate possiedono un grande effetto e il PTRC si propone come cornice per l'elaborazione di interventi di ricapitalizzazione delle città, riqualificazione ed ampliamento della loro offerta, rinnovamento della loro organizzazione ed attrazione di risorse.
- **Montagna:** il sistema degli obiettivi e delle azioni del PTRC si fonda su alcuni principi imprescindibili quali il riconoscimento della fragilità del territorio montano e dell'importanza del presidio dell'uomo per la sua tutela e manutenzione, il riconoscimento dello straordinario valore ambientale e culturale della montagna e la necessità di coinvolgere le amministrazioni e gli abitanti della montagna nella gestione sostenibile del proprio territorio, nella promozione di un turismo rispettoso della natura e tradizioni locali e nella definizione di una strategia di sviluppo equilibrato ed integrato.
- **Uso del suolo:** il Piano mira a gestire il processo di urbanizzazione attraverso misure specifiche per proteggere gli spazi aperti, la buona terra e la matrice agricola del territorio, interventi di tutela per gli spazi montani e collinari, azioni volte alla salvaguardia dei varchi liberi da edificazione ed un'estesa opera di riordino territoriale e di insediamento sostenibile.
- **Biodiversità:** il Piano sostiene la tutela e l'accrescimento della diversità biologica, attraverso misure specifiche per potenziare il contributo delle attività agricole alla biodiversità, tutelare prati, pascoli e praterie esistenti ed individuare le aree urbanorurali di cui valorizzare le caratteristiche di multifunzionalità.
- **Energia e altre risorse naturali:** il Piano mira a razionalizzare e migliorare l'uso delle risorse, anche per contrastare il cambiamento climatico, attraverso l'uso di risorse rinnovabili per la produzione di energia, il risparmio e la conservazione dell'acqua, la riduzione degli inquinamenti di suolo, aria e acqua ed il riordino dei principali corridoi energetici.
- **Mobilità:** è necessario governare il rapporto tra le infrastrutture e il sistema insediativo, cogliendo l'opportunità di razionalizzare il territorio urbanizzato sulla base della presenza dei corridoi plurimodali, del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) e dell'asse viario della Pedemontana.
- **Sviluppo economico:** il Piano tende ad aumentarne la portata e la competitività. Gli interventi proposti includono la valorizzazione dei parchi polifunzionali e commerciali di rango regionale e l'invenzione di nuovi nodi di servizio in grado di affiancare le imprese nelle loro attività produttive.
- **Crescita socio-culturale:** il Piano delinea possibili scenari per disegnare il Terzo Veneto. Nelle piattaforme di Treviso e Vicenza si individuano due specializzazioni di eccellenza, la prima legata a metodi lenti di fruizione del territorio attraverso l'acqua, la natura e il gusto, la seconda legata alla creazione di luoghi dei giovani e dell'armonia.

Gli elaborati cartografici del piano

Di seguito si riporta una descrizione delle tavole del Piano, in relazione all'ambito in cui ricade il progetto.

Tav. PTRC 1992 - ricognizione

Si individuano:

- per gli ambiti con piani corredati da disciplina attuativa: il piano d'area adottato delle Prealpi Vitorriesi e Alta Marca.

Tav. 01a - Uso del suolo - Terra

La tavola individua, per il Comune di Cappella Maggiore:

- per il sistema del territorio rurale: area di agricoltura mista a naturalità diffusa per l'ambito di pianura e parete dell'ambito collinare;
- per il sistema del suolo agro forestale: l'ambito collinare presenta elementi di foresta ad elevato valore naturalistico. Nella parte nord-occidentale sono individuate delle aree a pascolo naturale;
- per gli elementi territoriali di riferimento: è individuato il tessuto urbanizzato.

Tav. 01b - Uso del suolo - Acqua

Sono cartografati:

- per il sistema della tutela delle acque superficiali: gli elementi di idrografia superficiale (non sono presenti corsi d'acqua significativi). La parte sud occidentale del territorio, inoltre, è sottesa ad una dorsale principale del modello strutturale degli acquedotti;
- elemento territoriale di riferimento è il tessuto urbanizzato.

Tav. 02 - Biodiversità

La tavola individua, per il Comune di Cappella Maggiore:

- per il sistema della rete ecologica: elementi del corridoio ecologico (nell'ambito collinare);
- la diversità dello spazio agrario risulta alta (ambito sud orientale) o medio alta (ambito occidentale);
- per gli elementi territoriali di riferimento: è individuato il tessuto urbanizzato

Tav. 3 - Energia e ambiente

Si individuano:

- per l'inquinamento da fonti diffuse: l'intero territorio comunale rientra in area con possibili livelli eccedenti di radon;
- per l'inquinamento elettromagnetico: è segnalato un elettrodotto (220 kV e 380 kV) che attraversa il territorio comunale in direzione NO – SE;
- per l'inquinamento da NO_x (µg/m³ – media luglio 2004 – giugno 2005): l'ambito ricade in zona con inquinamento di 10 µg/m³;
- per gli elementi territoriali di riferimento: è individuato il tessuto urbanizzato.

Tav. 4 - Mobilità

Sono cartografati:

- il sistema stradale è caratterizzato dalla presenza di strade provinciali;
- il sistema della connessione territoriale presenta un percorso ciclo-pedonale regionale a sud dell'ambito comunale;
- la densità territoriale è di 0.10 – 0.30 abitanti/ettaro;
- elemento territoriale di riferimento è il tessuto urbanizzato.

Tav. 5a - Sviluppo economico produttivo

La tavola individua, per il Comune di Cappella Maggiore:

- per il sistema di territori, piattaforme ed aree produttive: l'ambito ricade nel territorio urbano complesso Conegliano – Vittorio Veneto – Oderzo – (Pordenone);
- incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale ≤0.03;
- elemento territoriale di riferimento è la viabilità.

Tav. 5b - Sviluppo economico turistico

Sono cartografati:

- per il sistema polarità turistiche principali: le ville venete
- per il sistema del turismo naturalistico e rurale: l'ambito rientra nel parco agroalimentare dei sapori "Colline di Conegliano"; è cartografata, inoltre, una strada dei sapori;
- il numero di produzioni DOC, DOP, IGP per Comune è pari a 6.1 - 8
- elementi territoriali di riferimento sono il tessuto urbanizzato e la viabilità.

Tav. 6- Crescita sociale e culturale

Si individuano:

- per le politiche per la valorizzazione del territorio: il comune ricade in ambito per il coordinamento delle politiche territoriali interregionali;
- per i sistemi lineari ordinatori del territorio da valorizzare: l'ambito ricade nei luoghi dell'archeologia industriale denominati Meschio – Vittorio Veneto
- elementi territoriali di riferimento sono il tessuto urbanizzato, l'ambito di collina ed i corsi d'acqua.

Tav. 7 – Montagna del Veneto

Viene cartografato:

- per il sistema delle politiche di coordinamento: il territorio di Cappella Maggiore ricade in prossimità di un ambito a coordinamento transfrontaliero delle attività di pianificazione territoriale;

Tav. 8 - Città, motore di futuro

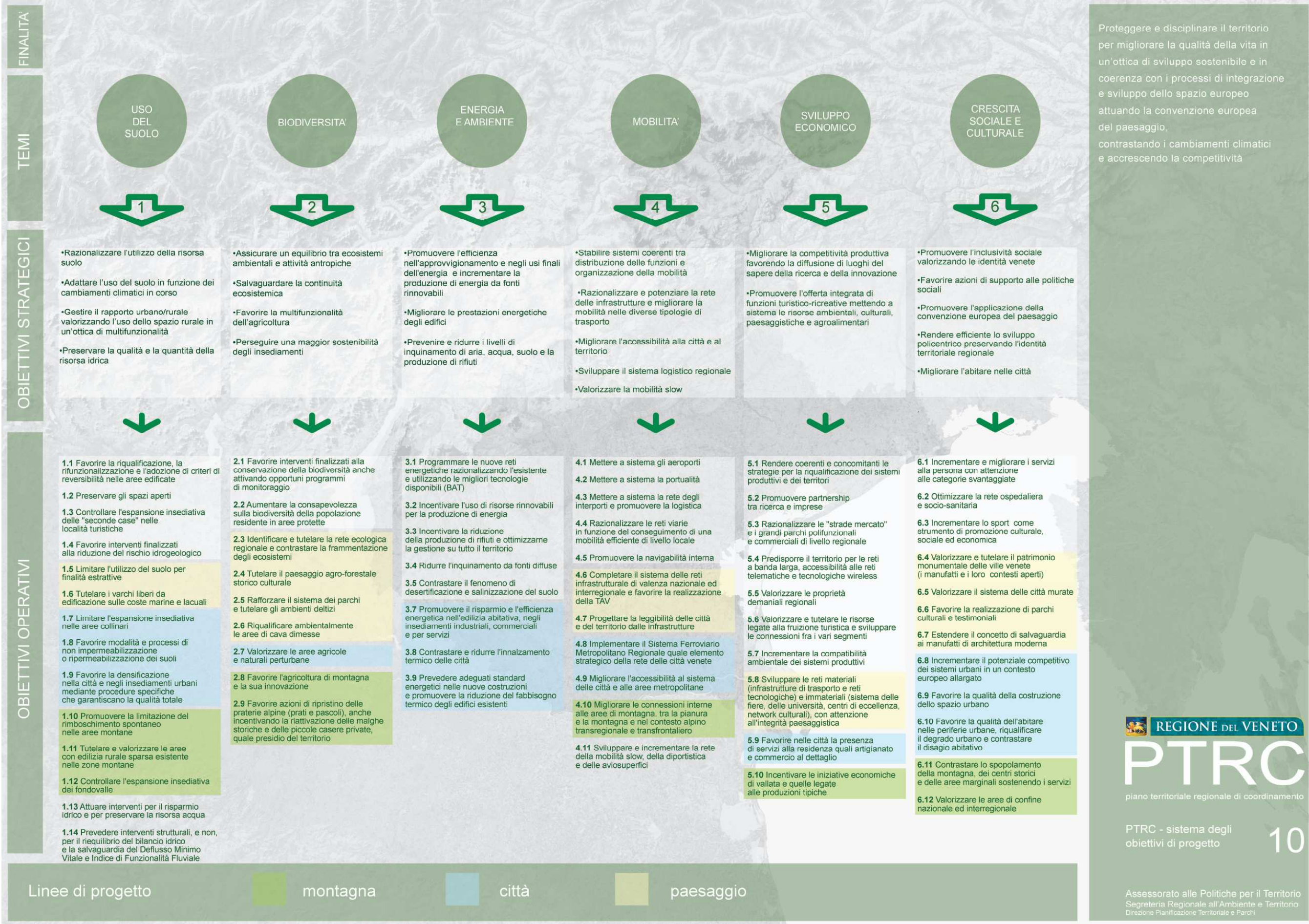
La tavola individua, per il Comune di Cappella Maggiore:

- per il sistema metropolitano regionale – reti urbane: il territorio ricade in ambito pedemontano. La parte occidentale del territorio, inoltre, rientra nell'ambito di riequilibrio territoriale che coinvolge Vittorio Veneto e Conegliano;
- elemento territoriale di riferimento il sistema urbanizzato.

Tavola 10 - PTRC – Sistema degli obiettivi di progetto

Il "sistema degli obiettivi" del PTRC è rappresentato da una matrice in cui sono stati identificati la finalità del Piano, gli obiettivi strategici e operativi. La finalità del PTRC è di "proteggere e disciplinare il territorio per migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in coerenza con i processi di integrazione e sviluppo dello spazio europeo, attuando la Convenzione europea del Paesaggio, contrastando i cambiamenti climatici e accrescendo la competitività".

I macrotemi individuati riportati nella "Tavola 10 PTRC – sistema degli obiettivi di progetto" del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento sono: uso del suolo; biodiversità; energia e ambiente; mobilità; sviluppo economico; crescita sociale e culturale. Per ogni tematica sono state individuate delle linee di progetto che intersecano trasversalmente il livello operativo. Si riporta di seguito la Tav. 10 del Piano con il sistema degli obiettivi.



5.2.4 Il Piano Strategico della Provincia di Treviso

È in corso di formazione il Piano Strategico della Provincia di Treviso; il compito del piano è quello di identificare e individuare le direttrici di crescita e intervento allo scopo di facilitare il riequilibrio del modello attuale di sviluppo e di società. Una riforma che intende individuare una strategia integrale e concreta che comprenda gli aspetti economici, infrastrutturali, sociali, ambientali, urbani e territoriale, culturali, turistici e formativi. Una strategia di integrazione e coesione che completa sinergicamente gli interessi e le aspirazioni di sviluppo dei principali attori economici, sociali, istituzionali e i bisogni dei cittadini, attraverso l'intervento sui nodi strategici dello sviluppo territoriale e puntando sulla promozione generativa della qualità della trasformazione.

Le diverse direttrici di azione del piano possono essere individuate in:

- fare del territorio un centro della qualità di vita e sociale;
- fare della Marca una realtà attenta alla coesione sociale e non solo al rilancio economico;
- adeguare e sviluppare il sistema infrastrutturale;
- riposizionare la Marca nella competizione globale;
- fare della Marca una provincia dell'innovazione, delle conoscenze produttive e dei saperi;
- rafforzare le dinamiche per la formazione del capitale umano e della solidificazione di una nuova classe imprenditrice;
- sviluppare le potenzialità del trevigiano quale territorio del turismo, dell'arte e della qualità ambientale e di vita;
- puntare sullo sviluppo ambientale quale nuovo termine della qualità della vita e della competitività territoriale.

Le tre componenti su cui è fondato il nuovo modello di sviluppo

Il riequilibrio del modello attuale di sviluppo e di società non può avvenire in astratto e si può fondare nella individuazione di quelle che devono essere le tre componenti del riposizionamento della crescita e i sei assi strategici, per la ridefinizione concreta del modello.

Le tre componenti del nuovo modello sono:

1. un uso equilibrato del territorio, caratterizzato dalla riqualificazione del territorio, dalla valorizzazione della qualità ambientale e turistica quale risorsa dello sviluppo e dal riordino infrastrutturale e logistico;
2. un'economia dell'innovazione, delle reti e della conoscenza, puntando sull'innovazione e la ricerca, sulla valorizzazione del capitale umano e imprenditoriale, su un sistema delle conoscenze integrato e permanente. Un processo in grado di definire un riposizionamento competitivo del territorio;
3. una nuova stagione di coesione sociale, benessere di vita e socio-culturale, in grado di garantire sicurezza, valorizzazione del capitale sociale, unità e cura delle persone. Una dimensione che intende valorizzare il ruolo della Marca come una comunità unita e dialogante.



Di seguito si riporta la tavola sinottica con gli obiettivi di piano.

Le componenti del modello	Gli assi strategici	Gli obiettivi	Le proposte di azione strategica		
Un uso equilibrato del territorio	1. Potenziare il sistema infrastrutturale e il trasporto pubblico per migliorare la capacità competitiva	<ul style="list-style-type: none">Un nuovo sistema viario, decongestionato e funzionale allo sviluppo e in grado di collocare la Marca al centro delle traiettorie di trasporto europeeInnovare la logisticaQualificare il trasporto pubblico sull'integrazione ferro gommaPotenziare le infrastrutture immateriali e le reti	Sviluppare le grandi direttrici di collegamento est-ovest, nord-sud Realizzare interventi strutturali sulla viabilità di zona e d'area Migliorare la vivibilità dei centri storici, riqualificando le principali arterie	Sviluppare le politiche per la sicurezza stradale e delle strade sicure Realizzare i poli intermodali Realizzare un sistema integrato intorno all'Sfmr e implementarlo sulle tratte di Montebelluna e Conegliano	Innovare il trasporto pubblico:integrazione tariffaria e sistema di localizzazione satellitare Incrementare la cablatura e lo sviluppo delle infrastrutture telematiche
	2. Realizzare un sistema di gestione del territorio, equo, sostenibile e innovativo	<ul style="list-style-type: none">Favorire il riassetto delle destinazioni d'uso del territorio e promuovere le tecnologie costruttive a basso impattoSviluppare l'eco innovazione nel settore produttivo e in quello dell'offerta ambientale e sostenere l'eco-developmentInnovare le politiche per un ambiente di qualità quale motore dello sviluppo e possibile marchio del Made in TrevisoPromuovere l'agro-alimentare come fattore di integrazione del territorio, dell'identità dei luoghi e dello sviluppo economico	Controllo delle emissioni e certificazione ambientale quale valore aggiunto della crescita Aiutare le imprese che progettano nuove tecnologie per lo sviluppo sostenibile Qualità dell'aria e della mobilità al centro dei percorsi di vivibilità dei centri urbani Realizzare il bilancio ecologico, valorizzare il ciclo delle acque, potenziare la tutela del suolo	Realizzare un progetto complessivo per la gestione dei rifiuti Facilitare il percorso di recupero delle aree produttive, realizzare l'atlante e nuovi modelli progettuali per le aree produttive Revisionare il PTCP, con linee guida per il controllo e la pianificazione territoriale Utilizzare i progetti europei per il tema dei materiali da scavo e materiali da riciclo	Attuare e sviluppare il distretto della bioedilizia Creare i distretti rurali e agro-alimentari di qualità Promozione dei prodotti tipici, dell'agricoltura e dell'artigianato e i circuiti dell'agriturismo Sviluppare i progetti del parco del Sile Realizzare un sistema di video sorveglianza dei fiumi Sostenere i progetti per la produzione energetica alternativa
Un'economia dell'innovazione, delle reti e della conoscenza	3. Innovazione e riposizionamento competitivo della Marca	<ul style="list-style-type: none">Fare dell'innovazione il fronte di crescita e sviluppo del territorioValorizzazione delle filiere produttive e delle specificità distrettualiAccompagnare le politiche di internazionalizzazione, gestire il riposizionamento produttivo e gli effetti delle delocalizzazioniSviluppare azioni di marketing territoriale e rafforzare il sistema fieristicoFavorire l'aggregazione tra le imprese e potenziare il sistema di relazione con il creditoSostenere lo sviluppo del terziario, dei servizi alle imprese e dei nuovi fenomeni di autoimprenditorialitàFare dell'etica d'impresa un fattore di riconoscibilità del tessuto produttivo della Marca	Creare un Innovation park del terziario, potenziare le nano tecnologie e l'innovazione eco-ambientale delle imprese Sviluppare un nuovo sistema di relazione strategica con l'Unione europea Promuovere l'integrazione di filiera tramite tecnologie collaborative di rete e strumenti manageriali evoluti, anche con riferimento all'ottimizzazione della logistica Diffondere il commercio elettronico in logica B2B e B2C, realizzare portali di distretto per la promozione dei prodotti e la gestione integrata/promozione delle capacità produttive Favorire la nascita di comunità virtuali	Favorire l'innovazione, la qualificazione e la certificazione di prodotto tramite centri di eccellenza per la ricerca applicata, per analisi, test e sperimentazioni, per il trasferimento tecnologico. Sviluppare strumenti innovativi di esplorazione dei mercati e di analisi della domanda a supporto delle strategie d'internazionalizzazione commerciale delle imprese Sviluppare un sistema di sostegno concertato delle delocalizzazioni e un osservatorio sui processi di internazionalizzazione produttiva Realizzare un unico ente fieristico (Godega e S.Lucia di Piave) e una cyber fiera	Sostenere l'aggregazione tra imprese nelle autoriparazioni, carrozzerie, appalti di lavori e servizi e le aggregazioni on line Realizzare nuovi strumenti per il credito d'impresa e agevolare chi fa innovazione Realizzare un percorso sull'autoimprenditorialità, con iniziative di aggregazione e certificazione tra autoimprenditori e i vari contesti produttivi, nonché produzione di normativa locale, regionale e nazionale Sviluppare il bilancio sociale quale strumento di valorizzazione e comunicazione del sistema produttivo locale Realizzare un marchio etico della produzione trevigiana e un osservatorio dei bilanci sociali territoriali
	4. Sviluppare le politiche della conoscenza come leva strategica	<ul style="list-style-type: none">Realizzare un sistema di filiere formative connesso ai bisogni delle piccole e medie imprese, che garantisca un network di informazione, formazione e innovazionePresidio e ricombinazione delle conoscenze, materiali e immaterialiRendere il sistema di formazione di ingresso, permanente e continuo, un sistema della qualitàRafforzare l'alta formazione per la classe dirigente e per il passaggio generazionale	Realizzare un progetto di learnig region e un network provinciale della formazione Sviluppare percorsi di formazione multilivello, correlati alle specificità distrettuali ed in rete con centri di eccellenza, università, parchi scientifici Realizzare una management company Favorire e sostenere la collaborazione fra corsi universitari presenti nel territorio e sistema produttivo sui temi della ricerca e dell'innovazione di frontiera (design, materiali, prodotti, processi etc.)	Realizzare progetti di valutazione e valorizzazione delle competenze, di riqualificazione professionale e di "outplacement" per la ricollocazione dei lavoratori in esubero Realizzazione dei tre poli della città dei mestieri Realizzare un laboratorio per l'erogazione di servizi nel campo dell'orientamento Definire una rete di istituzioni per realizzare un collettore dell'orientamento	Riqualificare gli edifici scolastici e realizzarne di nuovi Potenziare l'alta formazione per la pubblica amministrazione Realizzare azioni per la transizione di impresa Realizzare azione di formazione imprenditoriale su e-commerce, bioedilizia, tecnologie e innovazione delle imprese in rete, del mercato e della gestione d'azienda
Uno sviluppo del benessere di vita e socio-culturale	5. Promuovere la Marca, come provincia della cultura, del turismo e dello sport	<ul style="list-style-type: none">Rilanciare il turismo e utilizzarlo come leva di valorizzazione dei luoghi, dell'ambiente, delle tipicità e dell'offerta culturale localeSostenere il sistema sportivo trevigiano, come fattore della qualità della vitaPotenziare le politiche di rete degli eventi e delle occasioni culturaliValorizzazione del patrimonio artistico, naturale e musealeValorizzare le politiche a sostegno della creatività trevigiana: arte e artigianato	Fare della Marca un distretto dell'artigianato artistico, dell'arte, del turismo Realizzare gli itinerari culturali e storici: i luoghi della Grande Guerra, la strada dell'Architettura, la via Claudia Augusta e i luoghi dell'archeologia, il Terraglio, le città Murate, i castelli e le fortificazioni, gli Ambiti etnografici Realizzare gli itinerari enogastronomici: Gli itinerari del vino, le aree D.O.C., le aree del gusto	Realizzare gli itinerari naturalistici: l'Alta Via TV1, le aree fluviali, i percorsi ciclonaturalistici Sviluppare i luoghi dello sport: le aree ed itinerari dello sport, l'anello ciclistico del Montello Valorizzare il Paesaggio del benessere: gli itinerari termali Valorizzare i distretti turistico-produttivi: le aree turistico-produttive Superare i limiti formativi dell'offerta sportiva e ridurre il fenomeno della dispersione	Definire prodotti turistici territoriali e sintonizzare promozione, accoglienza, prodotti e potenziare le scelte eco-museali Fare sistema tra la qualità ambientale e l'offerta culturale e sviluppare le iniziative di marketing e comarketing Sviluppare la rete dei musei trevigiani e realizzare il marketing culturale per l'offerta culturale e museale provinciale
	6. Sostenere una nuova stagione di benessere e di qualità dei servizi e del lavoro, quale risorsa per lo sviluppo	<ul style="list-style-type: none">Alimentare la coesione sociale e le politiche per la salute: una comunità attenta alla famiglia, che si prende cura di anziani, giovani e disabili.Sostenere la crescita del capitale sociale: giovani, famiglia, patto intergenerazionale, relazionalità e politiche del tempoSostenere le politiche per l'immigrazione per una azione equilibrata di inclusione, sicurezza e crescita per tuttiIncentivazione delle politiche per le pari opportunitàFavorire la crescita e valorizzare il ruolo delle imprese del terzo settore nella specificità dei bisogni del territorioSostenere le politiche a difesa dei consumatori e dei risparmiatoriFacilitare la riorganizzazione dei servizi pubblici, favorendo la cooperazione e l'innovazione nei sistemi di gestioneIncentivare le politiche per la sicurezza del lavoro	Creare una rete di sostegno al credito per immigrati, giovani e donne Realizzare la mappa socio-sanitaria provinciale Creare un osservatorio sui valori dei giovani Rafforzare la rete di strutture e servizi socio assistenziali di accoglienza per portatori di handicap privi di adeguata assistenza familiare Sviluppare e sostenere nuove politiche per la famiglia	Potenziare la rete dei servizi per la tutela socio sanitaria dei bambini immigrati e delle loro famiglie e sostenere lo sviluppo culturale della seconda generazione Sviluppare progetti di inserimento lavorativo dei soggetti deboli Realizzare un tavolo per la cultura della sicurezza nei luoghi di lavoro Realizzare una "Conferenza provinciale sull'immigrazione" Realizzare un osservatorio sulle povertà e sul disagio abitativo	Costruire progetti di valorizzazione sociale delle risorse delle persone anziane e contrastare "l'analfabetismo di ritorno". Realizzare progetti a difesa e valorizzazione del risparmio dei cittadini della Marca Sviluppare il progetto Incubatore di impresa per il terzo settore Mettere in rete tutte le strutture sanitarie e ospedaliere della Marca e realizzare un sistema di teleassistenza

5.2.5 Il Piano Territoriale Turistico

Il Piano Territoriale Turistico, sezione che fa parte del più vasto Piano Strategico elaborato dalla Provincia di Treviso, è uno strumento che è stato concepito per garantire la realizzazione di nuovi itinerari eco-museali con particolare attenzione al patrimonio storico, architettonico, artistico, ai luoghi della memoria storica, ai prodotti tipici ed eno-gastronomici (con la realizzazione delle relative tabellazioni, aree di sosta e servizi di informazione) nella consapevolezza che a fronte della crescita della domanda, diviene oggi fondamentale organizzare l'offerta, strutturando il prodotto turistico territoriale e coordinando accoglienza e promozione. Il Piano territoriale turistico individua numerosi percorsi per le diverse tematiche prima elencate. Nel marzo del 2008 la giunta provinciale ha approvato il primo dei percorsi individuati dal Piano: "itinerario n. 1 "I luoghi della Grande Guerra" a seguito del recepimento delle osservazioni pervenute. E' ancora in corso la definizione degli altri itinerari, dei quali comunque esiste già una prima cartografia.

Il Piano Territoriale Turistico costituisce la sostanza del Patto per il Turismo fissato con le Associazioni di Categoria allo scopo di procedere alla concreta istituzione del sistema turistico locale trevigiano al momento riconosciuto solo formalmente dal nuovo testo unico sul turismo approvato con Legge Regionale 33/2002. Tale accordo mira a stabilire ruoli e competenze tra i diversi attori pubblici e privati.

Relativamente ai percorsi individuati dal Piano Territoriale Turistico provinciale, all'interno del nuovo PTCP della Provincia di Treviso viene formalmente indicato l'impegno dei Comuni inseriti all'interno del PTT di porre una salvaguardia e recupero del paesaggio lungo i percorsi e nei luoghi indicati da tale piano. Tuttavia essendo il PTT non ancora completato, la normativa relativa a questo argomento sarà inclusa nella prima variante al Piano. Viene comunque definito compito dei comuni, attraverso i PAT/PATI e/o PI definire in modo puntuale gli ambiti da tutelare fin da questa prima fase (Cfr. cap. 5.2.6, descrizione Tav. 4.6).

5.2.6 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il 30 giugno 2008 è stato adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 25/66401 il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, che conclude il percorso progettuale, di confronto e concertazione avviato con il "Documento Preliminare" nel 2005 e proseguito con il "Progetto Preliminare" e il "Documento di Piano".

La documentazione del Piano, articolata secondo le tematiche individuate dalla L.R. 11/2004 e dagli Atti di Indirizzo regionali, contempla anche il "Rapporto Ambientale" e la "Sintesi non Tecnica" redatti ai sensi della Direttiva n. 2001/42/CE inerente la Valutazione Ambientale Strategica.

Il Piano tratta tutti i diversi ambiti che caratterizzano e interessano il territorio provinciale:

- un'ampia zona della provincia con aree di alto livello naturalistico, valenze che sono utilizzabili
- anche dal punto di vista turistico;
- la varietà del paesaggio;
- il sistema delle acque;
- un livello socio-economico abbastanza elevato (industria, agricoltura e turismo);
- un notevole patrimonio di valori architettonico-monumentali;
- la varietà e tipicità dei prodotti agricoli.

Obiettivi del PTCP

Nel documento preliminare del PTCP erano stati individuati una serie di obiettivi generali, essi sono stati definiti sulla base di:

- programmi politici;
- indicazioni (direttive) di altri piani di livello superiore;
- norme;
- analisi territoriali-ambientali.

Dall'analisi del quadro conoscitivo, e dai segnali che derivano dai cittadini, arriva l'indicazione che il futuro della Provincia deve tener conto della necessità di un riassetto territoriale, teso a fornire un quadro di sviluppo urbanistico equilibrato e sostenibile, in grado di ridurre il consumo di suolo e di aree. Gli obiettivi specifici individuati nel Documento Preliminare e ripresi dal Progetto Preliminare del PTCP sono stati integrati alla luce dei contributi pervenuti; essi sono stati collegati agli obiettivi strategici indicati dal nuovo PTRC che si indirizzano in 6 assi strategici:

- Asse 1: uso del suolo;
- Asse 2: biodiversità;
- Asse 3: energia, risorse e ambiente;
- Asse 4: mobilità;
- Asse 5: sviluppo economico;
- Asse 6: crescita sociale e culturale.

A ciascun obiettivo strategico sono stati associati gli obiettivi operativi individuati dal PTCP e riportati negli schemi seguenti.

Asse 1. Uso del Suolo

OBIETTIVO STRATEGICO		OBIETTIVO OPERATIVO
OS-1.1	Riordino e riqualificazione delle aree urbanizzate	OP-1.1.1 Riordino delle aree produttive.
		OP-1.1.2 Localizzare aziende a rischio di incidente rilevante su aree compatibili.
		OP-1.1.3 Organizzazione delle aree commerciali
		OP-1.1.4 Organizzazione dei servizi
OS-1.2	Salvaguardia del suolo agricolo	OP-1.1.5 Organizzazione delle nuove aree residenziali e recupero delle esistenti aree degradate
		OP-1.2.1 Contenimento di ulteriori iniziative edificatorie improprie in territorio agricolo.
		OP-1.2.2 Graduale liberazione del territorio agricolo dall'edificato improprio esistente
		OP-1.2.3 Limitazioni all'utilizzo di nuovo suolo agricolo per aree da urbanizzare.
		OP-1.2.4 Recupero e valorizzazione di ambienti degradati (cave, discariche, siti contaminati)
OS-1.3	Riassetto idrogeologico del territorio	OP-1.2.5 Mantenimento del livello di qualità ambientale sul territorio mediante compensazioni e/o interventi a contrasto dei cambiamenti ecologici
		OP-1.3.1 Garantire al territorio provinciale un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geologico.

Asse 2. Biodiversità

OBIETTIVO STRATEGICO		OBIETTIVO OPERATIVO
OS-2.1	Valorizzazione e tutela delle aree naturalistiche, SIC e ZPS; costruzione di una rete ecologica	OP-2.1.1 Individuare idonee misure di salvaguardia che permettano un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche.
		OP-2.1.2 Definire gli ambiti, esterni alle zone SIC-ZPS, in cui deve essere condotta la valutazione di incidenza.
		OP-2.1.3 Realizzazione di una rete ecologica che minimizzi il grado di frammentazione del territorio.
OS-2.2	Valorizzazione e tutela del territorio agroforestale	OP-2.2.1 Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura. In particolare dovrà essere favorita: ▪ un'agricoltura di qualità che tende alla produzione con riduzione dell'impatto ambientale; ▪ un'agricoltura che si occupi di aspetti connessi alla gestione di aree naturalistiche ▪ il rapporto città-campagna valorizzando l'uso dello spazio di frangia città-campagna in un'ottica di funzioni agricole a servizio della città
		OP-2.2.2 Tutelare il paesaggio agroforestale storico culturale e le risorse naturalistiche
		OP-2.2.3 Favorire l'agricoltura in aree disagiate (montagna, etc.).

Asse 3. Energia, Risorse E Ambiente

OBIETTIVO STRATEGICO		OBIETTIVO OPERATIVO
OS-3.1	Prevenzione e difesa da inquinamento	OP-3.1.1 Conseguimento dei valori prescrittivi per la qualità dell'aria e per le emissioni in atmosfera. Riduzione delle emissioni dei gas serra nel rispetto del protocollo di Kyoto e sue successive modifiche.
		OP-3.1.2 Qualità delle acque. L'obiettivo da conseguire è il raggiungimento di precisi standards di qualità dei corpi idrici ricettori, e conseguentemente valori di immissione nell'ambiente in funzione della capacità autodepurante di questi e non i limiti di emissione dall'impianto prefissati.
		OP-3.1.3 Risorsa idrica. Garantire la disponibilità di acqua, mediante la razionalizzazione dei consumi.
		OP-3.1.4 Rifiuti Solidi Urbani. Ridurre la quantità di rifiuti prodotti, aumentare il loro recupero, in primis come materia utile riutilizzabile nei vari cicli produttivi, poi come energia ottenibile dalla loro combustione.
		OP-3.1.5 Rifiuti Speciali. Ridurre la quantità di rifiuti prodotti, aumentare il loro recupero, in primis come materia utile riutilizzabile nei vari cicli produttivi.
		OP-3.1.6 Nei cicli industriali ed in agricoltura. Eliminare o almeno ridurre al massimo le situazioni di inquinamento e di pericolo per l'ambiente e la salute umana.
		OP-3.1.7 Bonifica di siti inquinati. Obiettivo del risanamento di siti inquinati è quello di offrire un duplice vantaggio: la rimozione di fonti di pericolo per la salute dei cittadini e per l'ambiente; la possibilità di recuperare aree ad un uso più consona evitando la urbanizzazione di aree agricole.
		OP-3.1.8 Emissioni elettromagnetiche. Garantire che non vi siano problemi di salute per la popolazione connessi con la vicinanza a queste strutture.
		OP-3.1.9 Inquinamento acustico. Garantire il benessere della popolazione rispetto all'inquinamento acustico.
		OP-3.1.10 Inquinamento luminoso. Limitare l'inquinamento luminoso e la riduzione di consumi.
OS-3.2	Migliorare l'efficienza nei consumi e aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili	OP-3.2.1 Incentivare l'uso di risorse rinnovabili per la produzione di energia
		OP-3.2.2 Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica nell'edilizia abitativa, negli insediamenti industriali, commerciali e per i servizi.

Asse 4. Mobilità

OBIETTIVO STRATEGICO		OBIETTIVO OPERATIVO
OS-4.1	Riorganizzazione della viabilità - mobilità	OP-4.1.1 Ridurre la saturazione della rete stradale mediante progetti infrastrutturali in funzione del progetto complessivo di territorio e delle sue qualità (realizzare nuove infrastrutture, trasformare infrastrutture esistenti, riorganizzazione dei nodi infrastrutturali).
		OP-4.1.2 Aumentare l'accessibilità alle aree urbanizzate
		OP-4.1.3 Aumentare la sicurezza stradale
		OP-4.1.4 Collegamenti ai nuovi grandi tracciati infrastrutturali dell'Unione Europea e della Regione Veneto.
		OP-4.1.5 Mettere a sistema la rete degli interporti e promuovere la logistica per ridurre la circolazione di mezzi pesanti nella rete locale.
		OP-4.1.6 Incentivare l'implementazione del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale quale elemento strategico della rete delle città venete e di una politica di incremento del trasporto pubblico
		OP-4.1.7 Sviluppare e incentivare la rete della mobilità slow ovvero della mobilità sostenibile.

Asse 5. Sviluppo Economico

OBIETTIVO STRATEGICO		OBIETTIVO OPERATIVO
OS-5.1	Supporto al settore turistico	OP-5.1.1 Incentivare e promuovere il turismo all'interno della provincia
OS-5.2	Supporto al settore produttivo	OP-5.2.1 Riorganizzazione delle aree industriali con supporto ai distretti produttivi. OP-5.2.2 Migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere della ricerca e della innovazione
OS-5.3	Supporto al commercio	OP-5.3.1 Rivalutazione del commercio di vicinato OP-5.3.2 Valorizzazione del commercio in Centro Storico
OS-5.4	Supporto all'edilizia	OP-5.4.1 Miglioramento della qualità dell'edificato e recupero aree degradate
OS-5.5	Supporto all'agricoltura	OP-5.5.1 Politiche per il sostegno allo sviluppo della multifunzionalità dell'agricoltura

Asse 6. Crescita Sociale e Culturale

OBIETTIVO STRATEGICO		OBIETTIVO OPERATIVO
OS-6.1	Recupero e valorizzazione delle risorse culturali	OP-6.1.1 Valorizzare il patrimonio architettonico e paesaggistico presente
OS-6.2	Miglioramento della fruizione sociale di ambiti naturalistici	OP-6.2.1 Miglioramento della fruizione sociale di ambiti naturalistici

I contenuti del Piano sono articolati per sistemi. Di seguito si riportano sinteticamente gli elementi di interesse presenti nel Comune di Cappella Maggiore, come evidenziato dalle cartografie associate a ciascun sistema.

1. CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Tav. 1.1 – Aree soggette a tutela

Si individuano:

- nell'ambito nord occidentale zone soggette a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923);
- nell'area collinare sono presenti territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati da fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 maggio 2001, n.227;
- per l'intero comun e vincolo sismico definito da classe sismica 2;
- il Torrente Carron, vincolato per tutto il suo corso, il Ruio Edolo, vincolato per tutto il suo corso, ed il Torrente Friga, vincolato per tutto il suo corso (R.D. 11 dicembre 1933, n.1775).

Tav. 1.2 – Pianificazione di livello superiore

La tavola presenta, per il territorio di interesse:

- per i Piani d'Area in Provincia di Treviso: il Comune rientra nel Piano Prealpi Vittoriesi e Alta Marca - Vittoria Valle;
- centri storici (art. 24 Nda PTRC) di Anzano, Borgo Villa e Cappella Maggiore.

Tav. 1.3 – Aree naturalistiche protette

L'ambito non presenta elementi di analisi relativi alle aree naturalistiche protette.

Tav. 1.4 – Vincoli militari e infrastrutturali

Sono presenti:

- per le reti tecnologiche lineari: due elettrodotti, la linea Fadalto – Conegliano da 220 kV e la linea Porcia - Vittorio Veneto cd Castelletto da 132 kV;
- per la rete stradale: la viabilità di livello provinciale costituita da SP 42, SP 80 e SP 422.

2. CARTA DELLE FRAGILITA'

Tav. 2.1 – Aree soggette a dissesto idrogeologico e fragilità ambientale

Si individuano:

- per le Aree soggette a dissesto idrogeologico – aree di frana: è presente la localizzazione di eventi di franosità con grado di pericolosità P3 e P2. Tali eventi sono localizzati in ambito ad alta sensibilità alla franosità. Per la restante parte del territorio comunale si individua una media sensibilità alla franosità per l'ambito di collina ed una bassa sensibilità alla franosità per la restante parte comprendente, a meno di una zona a sud del territorio comunale, l'ambito di pianura;
- per le Aree soggette a dissesto idrogeologico – aree a pericolosità idraulica in riferimento ai Piani di Assetti Idrogeologico (PAI): un'area a pericolosità idraulica ridotta P0.

Tav. 2.2 – Aree soggette ad attività antropiche

Sono cartografati:

- per le Attività antropiche - elettrodotti: la linea Fadalto – Conegliano da 220 kV e la linea Porcia - Vittorio Veneto cd Castelletto da 132 kV;
- per le Attività antropiche – stazioni radio base: la presenza di tre stazioni;
- per le Attività antropiche - Viabilità esistente – Classificazione tecnico funzionale: le strade provinciali vengono classificate in classe F e classe F – urbana per la SP 42, in classe F – urbana per la SP 80 ed in classe urbana C ed E per la SP 422.

Tav. 2.3 – Rischio di Incidente Industriale Rilevante

La tavola presenta, per il territorio di interesse:

- zone di incompatibilità ambientale assoluta;
- un'area produttiva confermata ampliabile (a sud dell'ambito comunale).

Tav. 2.4 – Carta delle aree a rischio archeologico

Sono presenti:

- due siti a rischio archeologico (codici 61 e 62).

Tav. 2.5 -Fasce filtro

L'ambito comunale ricade nel bacino idrografico del Livenza.

Si evidenzia:

- il reticolo idrografico;
- per le aree dove localizzare preferibilmente le fasce filtro: aree a vulnerabilità del suolo bassa, rocce calcareo marnose, marne, argilliti, siltiti, depositi alluvionali e palustri limoso argillosi e torbosi. Aree con alto scorrimento delle acque superficiali.

3. SISTEMA AMBIENTALE NATURALE

Tavola 3.1 – Carta delle reti ecologiche

Sono presenti:

- per gli ambiti di interesse naturalistico – ambientale: non vi sono elementi;
- per le altre componenti gli elementi della rete ecologica presenti sono: aree di connessione naturalistica (quali aree di completamento e fasce tampone, o buffer zone), stepping zone ed aree condizionate dall'urbanizzato. Sono inoltre presenti due varchi;
- per il sistema infrastrutturale: le strade provinciali vengono classificate in classe F e classe F – urbana per la SP 42, in classe F – urbana per la SP 80 ed in classe urbana C ed E per la SP 422.

Tav. 3.2- Livelli di idoneità faunistica

I livelli di idoneità faunistica presenti sono:

- ottimo e buono nell'ambito di collina, in particolar modo nella zona nord occidentale;
- medio e buono nella zona centrale;
- scarso o nullo nell'ambito sud orientale.

4. SISTEMA INSEDIATIVO – INFRASTRUTTURALE

Tavola 4.1

La tavola analizza:

- per il sistema dell'infrastruttura stradale: viene individuata la classificazione tecnico funzionale della viabilità esistente (le strade provinciali vengono classificate in classe F e classe F – urbana per la SP 42, in classe F – urbana per la SP 80 ed in classe urbana C ed E per la SP 422) e viene evidenziata la viabilità di piano (di interesse provinciale);
- per il sistema produttivo: aree produttive nono ampliabili (con superficie < 50.000 mq) ed un'area produttiva confermata ampliabile (a sud dell'ambito comunale)

Tavola 4.2 – Carta dei Centri Storici

L'ambito comunale presenta:

- centri storici di medio interesse, con perimetrazione: Anzano, B.go Villa e Cappella Maggiore;
- centri storici senza perimetrazione: B.go Sant Apollonia, B.go Gobbi e B.go Pianche.

Tav. 4.3 – Carta delle Ville venete, Complessi ed Edifici di pregio architettonico

Sono presenti:

- perimetrazioni Centri Storici: Anzano, B.go Villa e Cappella Maggiore;
- Ville Venete con rispettivi codici: 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58;
- Ville Venete segnalate dal Comune

- perimetrazione del Parco di Ville Venete;
- Complessi ed edifici di pregio architettonico Vincolati: Residenza, Deposito, Ex castello fortilizio, Edificio agricolo;
- Complessi ed edifici di archeologia industriale e relativo codice: Sistema di Compensazione Idraulica, Torre Piezometrica, Centrale Idroelettrica.

Tav. 4.4 – Carta delle ville venete, complessi ed edifici di pregio architettonico di interesse provinciale

Nel Comune di Cappella Maggiore è presente:

- l'edificio n. 2308 (torre – rocca – castello) con rispettivo contesto figurativo.

Tav. 4.5 – Mobilità sostenibile – Ambiti urbano rurale

Si individuano:

- per i percorsi ciclopeditoni: Bici in Vacanza (esistenti e di piano)
- per altre componenti: Ville Venete (da catalogo Regionale) e ricettività.

Tav. 4.6 – Percorsi turistici individuati dal Piano Territoriale Turistico

Gli elementi del PTT- Piano Territoriale Turistico presenti sono:

- la Strada dei Vini, Strada del Vino Bianco (Colli Conegliano – Valdobbiadene).

5. SISTEMA DEL PAESAGGIO

Tav. 5.1- Carta geomorfologica della Provincia di Treviso e Unità di Paesaggio

Sono cartografate:

- le Unità geomorfologiche: Anfiteatro morenico di Vittorio Veneto, Sinclinale di Fregona e Cervada-Meschio (alta pianura)
- Unità di paesaggio: P11

5.2.7 Il Piano d'Area delle Prealpi Vittoriesi e Alta Marca

Il Piano di Area delle Prealpi Vittoriesi e Alta Marca adottato con DGR 3855 del 13.12.2005 in attuazione al PTRC vigente, interessa il territorio di 19 comuni della fascia collinare e Pedemontana che va da Cordignano a Valdobbiadene, coprendo una superficie di circa 517 km² e interessando una popolazione complessiva di circa 140 000 abitanti.

Il Piano individua nelle tavole 1 sistema delle fragilità, 2 sistema floro-faunistico, 3 sistema delle valenze storico-ambientali e naturalistiche, le invarianti del territorio e nella tavola 4 le indicazioni progettuali per uno sviluppo sostenibile del territorio, riconoscendo le vocazioni e identità locali coordinandole per la valorizzazione all'interno di reti tematiche.

Viene di seguito delineato un quadro degli elaborati cartografici con i tematismi che insistono sul territorio comunale di Cappella Maggiore.

Tav. 1 – Sistema delle Fragilità:

Nella tavola sono individuati come ambiti ad elevata pericolosità idrogeologica: le aree soggette a fenomeni franosi, e i solchi di erosione attiva; sono individuati numerosi siti interessati da incendi boschivi, ambiti interessati da fenomeni di inquinamento elettromagnetico quali gli elettrodotti. La quasi totalità del territorio comunale è ricompreso nell'area di ricarica degli acquiferi.

Tav. 2 – Sistema floro faunistico

Nella tavola sono sostanzialmente rappresentate le coperture boscate del territorio e gli elementi di pregio della fauna; nel territorio di Cappella Maggiore sono evidenziate le coperture boscate della zona collinare (ostrieto e robinieto) e la vegetazione ripariale lungo il torrente Carron e gli altri corsi d'acqua. Sono presenti alcuni prati stabili nella zona collinare a nord di Borgo Villa.

Tav. 3 – Sistema delle valenze storico-ambientali e naturalistiche

Nella tavola, all'interno del sistema delle aree di interesse naturalistico e storico, sono individuate le Isole di paesaggio numero 15 Castelletto di Cappella Maggiore e numero 16 Lago Madruc, l'Area di rilevante Interesse Naturalistico Ambientale numero 17 Prati di Meschio, i corsi d'acqua Carron e Friga, la Sorgente in prossimità del nucleo storico di Borgo Masotto.

Nel sistema dei beni storico-testimoniali sono individuati: i Centri storici e i borghi storici, la Fortificazione storica del Castelletto di Cappella, il Manufatto di archeologia industriale, mulino lungo il Meschio, gli Edifici di interesse religioso e in particolare la chiesa Longobarda della Matterella, gli edifici di interesse storico quali Villa Panigai, Casa Scarpis, villa Piazzoni-Tumiati, Villa Saler Garbellotto, Villa (scuola materna).

Nel limite nord del territorio transitano i percorsi del sistema della visitazione delle attività minerarie di Fregona e il percorso cicloturistico.

Tav. 4 – Vittoria Valle

In tavola 4 sono individuate le indicazioni progettuali al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole del territorio; nel territorio di Cappella Maggiore è riportata la Chiesa della Mattarella all'interno della rete del Sapere tra i poli della cultura diffusa; è

evidenziata con un ideogramma la Circonvallazione sud di Vittorio Veneto che partendo dal limite sud del comune si Cappella M si innesta in prossimità della rotonda dell'ospedale (vedi tracciato PTCP).

5.2.8 Intesa Programmatica d'Area "Terre Alte della Marca Trevigiana"

Le Intese Programmatiche d'Area (IPA) sono strumenti di programmazione individuati dalla Regione per permettere agli Enti Locali e alle parti economiche e sociali riuniti in unioni territoriali omogenee di partecipare alla programmazione regionale attraverso la definizione di accordi e la formulazione di proposte di sviluppo socio-economico. Nell'ultimo periodo tali forme di programmazione si stanno sviluppando in maniera sempre più concreta, ed avranno una funzione molto importante nell'attuazione di quanto previsto dal Piano Regionale di Sviluppo (PRS) e dai relativi Piani Attuativi di Spesa (PAS). Per la Regione infatti queste intese costituiscono lo strumento per attivare una vera e propria programmazione dal basso, da correlare al Piano Regionale di Sviluppo e da tenere in ampia considerazione nella redazione di conseguenti Piani Attuativi di Spesa.

Il Comune di Cappella Maggiore fa parte di quel gruppo di comuni che hanno sottoscritto il Protocollo d'Intesa di adesione preliminare all'Intesa Programmatica d'Area delle Terre Alte della Marca Trevigiana. La piattaforma territoriale delle Terre Alte della Marca Trevigiana costituisce un territorio omogeneo sia dal punto di vista geografico che culturale ed economico, già ricchissimo di relazioni e momenti di aggregazione tra i soggetti firmatari del documento e che quindi ben si presta ad elaborare nuove politiche e progetti di sviluppo attraverso lo strumento dell'Intesa programmatica d'area.

L'iniziativa è strutturata per Tavoli e Tematiche di seguito sintetizzate:

TAVOLO "Innovazione, economia della conoscenza e sviluppo del capitale umano"

TEMATICHE: Ridefinizione del modello di sviluppo del sistema produttivo/industriale dell'area alla luce delle nuove sfide del mercato globale, sviluppo imprenditoriale, distretti produttivi, innovazione, ricerca e sviluppo, capitale umano, nuova imprenditorialità, miglioramento dei sistemi di istruzione e formazione, azioni formative per una crescita e riqualificazione professionale dinamica delle persone in linea con le esigenze espresse dal sistema produttivo locale.

TAVOLO "Infrastrutture materiali e immateriali, reti e logistica"

TEMATICHE: Accessibilità, mobilità, reti di trasporto, logistica, intermodalità; reti immateriali: banda larga, servizi telematici per pmi e enti locali.

TAVOLO "Ambiente, energia e proattività ambientale"

TEMATICHE: Energia, energie rinnovabili, risparmio energetico servizio idrico, gestione rifiuti, difesa del suolo, bonifica siti inquinati, rischio naturale e rischio tecnologico, riqualificazione delle aree industriali esistenti, sviluppo sostenibile, certificazione e riconoscimento marchi geografici, rivitalizzazione e riqualificazione del tessuto urbano e dei centri urbani minori nel rispetto delle tradizioni culturali e storiche.

TAVOLO "Cultura, valorizzazione delle tipicità locali, sviluppo integrato del turismo e marketing territoriale"

TEMATICHE: Valorizzazione risorse culturali, storia, arte e tradizioni, valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipicità, iniziative integrate di promozione dei prodotti dell'area e del relativo "territorio", percorsi, crescita professionale per gli operatori del settore, promozione della cultura dell'ospitalità e dell'accoglienza, promozione della cooperazione e la collaborazione fra gli operatori, sviluppo integrato del turismo, conseguire una maggiore visibilità delle risorse presenti sul territorio attraverso la definizione di un sistema di prodotti turistici su cui impostare adeguate politiche di promozione e comunicazione, iniziative ed eventi di richiamo, recupero identità storica.

TAVOLO "Innovazione degli enti locali, solidarietà, sicurezza e consolidamento della cooperazione istituzionale".

TEMATICHE: Modernizzazione della pubblica amministrazione, innovazione organizzativa e gestionale nei servizi pubblici al fine di migliorarne l'efficienza e l'efficacia, e-government locale per la semplificazione delle procedure nei confronti dei cittadini e degli operatori economici, e-democracy, predisposizione di metodologie per la perequazione territoriale e fiscale, formazione del personale degli enti locali, solidarietà, inclusione sociale e sicurezza, politiche innovative di welfare, sviluppo di nuovi modelli di governance.

Temi trasversali ai tavoli

- ricerca e valorizzazione delle eccellenze ("legare" il territorio attraverso l'ampliamento delle diverse iniziative eccellenti che già ci sono in maniera che divengano iniziative di area).
- ricerca e sviluppo
- promozione verso l'esterno
- investimenti sul capitale fisico
- investimenti sul capitale cognitivo
- integrazione di filiera – creazione di reti

5.3 I Piani Settoriali

5.3.1 Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'atmosfera

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato approvato dal Consiglio Regionale del Veneto nel 2004. Il Piano effettua la zonizzazione del territorio regionale in zone a diverso grado di criticità. In particolare si distinguono tre diverse zone:

- "zona A", zona critica nella quale applicare i piani di azione;
- "zona B", zona di risanamento nella quale applicare i piani di risanamento;
- "zona C", zona di mantenimento nella quale applicare i piani di mantenimento.

Le azioni del Piano sono organizzate secondo due livelli di intervento:

- misure di contenimento dell'inquinamento atmosferico, propedeutiche alla definizione dei piani applicativi;
- azioni di intervento che prospettano una gamma di provvedimenti da specificare all'interno dei piani applicativi precedentemente concordati.

Misure di contenimento degli inquinanti atmosferici valevoli per tutti gli inquinanti e per tutto il territorio

Interventi di natura tecnologico-strutturale:

1. Bollino blu annuale obbligatorio su tutto il territorio regionale per i veicoli immatricolati nel Veneto
2. Verifica del buon funzionamento degli impianti di riscaldamento e di combustione in genere
3. Incentivazione al risparmio energetico
4. Incentivazione all'uso del metano per gli impianti di riscaldamento e per i grandi impianti di combustione industriale
5. Riduzione dei fattori di emissione per km percorso dai mezzi di trasporto pubblici e privati mediante interventi tecnologici (svecchiamento del parco circolante, trattamento più efficiente dei gas di scarico, utilizzo di carburanti alternativi, aumento di veicoli elettrici,...).
6. Fluidificazione del traffico dei veicoli a motore mediante interventi di miglioramento della rete stradale (nuove strade, sovra- sotto-passi, ...)
7. Incremento delle piste ciclabili e delle aree pedonali
8. Ampliamento delle aree urbane vietate al traffico veicolare, in particolare quello privato ed in genere ai veicoli a motore più inquinanti (non dotati di marmitta catalitica, di omologazione del motore meno recente, ...)
9. Incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio (ferrovia, autobus, metro/bus cittadini) e delle infrastrutture (rete ferroviarie, parcheggi scambiatori, aree di sosta, sistemi informativi, ...), sia per il trasporto di persone, sia di beni
10. Incentivazione alla certificazione ambientale (EMAS, ISO 14000) di imprese, enti e comunità di cittadini con particolare riguardo alle aree a rischio di inquinamento atmosferico.
11. Presenza diffusa su tutta la rete di distribuzione di carburanti di nuova generazione (ad esempio: benzine a bassissimo tenore di benzene e zolfo, biodiesel, gasolio a bassissimo tenore di zolfo, anticipando i tempi previsti dall'Unione europea a partire dal 2005-2009)
12. Verifica degli obiettivi previsti dalla legge 413/97 volta al contenimento delle emissioni evaporative dai sistemi di produzione, stoccaggio e distribuzione degli idrocarburi.
13. Organizzazione capillare del sistema distributivo di carburanti alternativi (elettricità, gas metano, GPL)

Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata:

1. Attivazione di sportelli unici di supporto ai cittadini e alle imprese, fruibili anche da remoto (servizi via internet) e/o da sedi decentrate (es. Comuni periferici)
2. Ampliamento delle aree pedonalizzate o accessibili ai soli mezzi pubblici, servite da parcheggi scambiatori (possibilmente coperti al fine di ridurre le emissioni evaporative nei periodi estivi)
3. Definizione di accordi con le categorie interessate per razionalizzare i flussi delle merci soprattutto da e per i centri storici, favorendo il trasporto delle stesse con mezzi più eco-compatibili (es. metano)
4. Applicazione di tariffe minori sui biglietti di ingresso a manifestazioni (mostre, fiere, etc.) ai possessori di biglietti di mezzi pubblici
5. Realizzazione di un coordinamento dei Mobility Manager (DM 27/03/98) anche al fine di:
6. Applicare un sistema tariffario integrato connesso alla bigliettazione intelligente
7. Diversificare gli orari di apertura dei grandi centri di aggregazione (es. scuole, centri commerciali, ...)
8. Favorire la riduzione dei tempi di percorrenza dei mezzi pubblici e la fruibilità degli stessi da parte dei cittadini, a discapito dei mezzi privati (ad es. attraverso l'estensione delle corse anche a Comuni vicini, parcheggi scambiatori integrati, corsie privilegiate/semafori privilegiati per bus...)

9. Realizzare percorsi ciclabili protetti (zone off-road) da e verso i centri storici, utilizzando ad esempio gli argini di fiumi e canali.
10. Favorire l'applicazione del "car-sharing" e del "car-pooling"
11. Decentrare alcuni poli di attrazione di cittadini e dotarli di trasporti pubblici possibilmente su rotaia (es. Università).
12. Promuovere il coordinamento tra realtà produttive/erogatrici di servizi presenti nella stessa area territoriale, al fine di creare le condizioni per l'attuazione di servizi di trasporto collettivo.

Azioni di intervento da applicare all'interno dei piani applicativi

All'interno del piano vengono descritti i piani di azione studiati per i diversi inquinanti considerati dal piano.

Per il territorio comunale di Cappella Maggiore, che risulta inserito in zona C per tutti gli inquinanti considerati, valgono misure riportate di seguito:

PM₁₀ e IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici)

devono essere predisposti piani di mantenimento costituiti da accordi e provvedimenti da porre in essere in modo strutturale e programmatico di carattere generale come elencate

Benzene, Piombo, CO ed SO₂

Trattasi in questo caso di un pacchetto di accorgimenti da porre in essere in modo strutturale e programmatico, "Azioni integrate" sovrazonali o a livello regionale come già elencato al paragrafo 14.3.1.1.

Biossido di azoto

Trattasi in questo caso di un pacchetto di accorgimenti da porre in essere in modo strutturale e programmatico, "Azioni integrate" sovrazonali o a livello regionale come già elencato al paragrafo 14.3.1.1. Non sono previste azioni dirette.

Ozono

La zonizzazione preliminare, effettuata ai sensi del D. Lgs. 351/99, presuppone azioni mirate al contenimento dei precursori dell'ozono (in particolare ossidi di azoto ed alcune categorie di idrocarburi), da attuarsi su tutto il territorio regionale facente parte del Bacino aerologico Adriatico-Padano.

Azioni integrate

- Azioni volte al contenimento degli ossidi di azoto (NO_x):

Azioni integrate

1. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NO_x dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali.
2. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più ecocompatibili (metano-GPL-elettrici-ibridi)
3. Incentivi alla trasformazione dei taxi verso combustibili gassosi, in primis il metano
4. Incentivi alla trasformazione dei mezzi commerciali a prevalente azione locale, verso combustibili gassosi, in primis il metano
5. Riduzione dei livelli di emissione di NO_x delle attività produttive esistenti nel territorio anche mediante accordi volontari (es. EMAS/ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area

Azioni dirette

6. Queste le azioni che dovrebbero essere messe in atto al fine di impedire il superamento dei valori limite e della soglia di allarme del biossido di azoto:
7. Blocco del traffico pesante e commerciale diesel immatricolato prima del 01/10/1997 all'interno di aree prestabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso).
8. Blocco delle autovetture diesel immatricolate prima del 01/01/1997, all'interno di aree prestabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso).
9. Blocco delle autovetture a benzina immatricolate prima del 01/01/1993 e dei ciclomotori immatricolati prima del 01/06/1999, all'interno di aree prestabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso).
10. Limitazione degli orari di riscaldamento per impianti termici civili e produttivi all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso)
11. Blocco di attività produttive comportanti l'emissione significativa (> 60 kg/die) di NO_x, all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso)

12. Attuazione di piani di trasporto alternativi, previa opportuna campagna informativa capillare, così come predisposti dai mobility manager.
- Per quanto concerne gli idrocarburi precursori si individuano, oltre a quelle già citate al paragrafo 14.3.1.1., le seguenti azioni, mirate soprattutto alla riduzione delle emissioni di idrocarburi:
 1. Sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica
 2. Sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici
 3. Estensione dei parcheggi coperti/alberati per ridurre le emissioni evaporative di benzina
 4. Riduzione delle emissioni di Idrocarburi (es. solventi) delle attività produttive esistenti nel territorio mediante tecniche di prevenzione ed abbattimento, anche mediante accordi volontari (es. EMAS, ISO 14000). Piena applicazione della direttiva europea sulle emissioni di solventi (1999/13/CE). Regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area
 5. Attivazione di campagne di sensibilizzazione, educazione e informazione partendo dalle scuole fino a raggiungere il singolo cittadino, sulla genesi di questo inquinante, sugli effetti sanitari e ambientali dell'ozono e sul modo per difendersi
 6. Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono (quali i Composti Organici Volatili ed altri): iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.

Misure a favore della mobilità sostenibile e della riduzione delle emissioni nelle città

Il Piano si pone come obiettivo il miglioramento delle emissioni di tutti i mezzi di trasporto, la riduzione delle emissioni complessive dovute al traffico mediante la razionalizzazione e fluidificazione della circolazione, la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale.

La Regione Veneto intende promuovere l'intermodalità dei trasporti, che consente di utilizzare per ogni segmento dello spostamento complessivo il modo più idoneo sotto il profilo tecnico, economico ed ambientale.

Lo sviluppo delle reti di intermodalità (nodi di interscambio fra mezzi pubblici, parcheggi delle autovetture in corrispondenza di fermate/stazioni di mezzi pubblici) e di sistemi innovativi, quali la bigliettazione integrata, e un recupero di efficienza complessiva del sistema costituisce un punto irrinunciabile del presente Piano. La realizzazione di collegamenti del trasporto pubblico locale con le stazioni ferroviarie e con i centri delle città costituiscono un importante strumento, sotto il profilo ambientale, del contenimento della congestione e dei costi interni del trasporto.

Per lo sviluppo e il sostegno delle politiche di intermodalità, la Giunta Regionale, le Province e i Comuni effettuano efficaci e capillari campagne di informazione ai cittadini.

La nuova zonizzazione del territorio regionale

Si ricorda che a seguito della nuova zonizzazione del territorio regionale il Comune di Cappella Maggiore è stato classificato in zona "A1 Provincia", ove sono compresi i Comuni aventi densità emissiva compresa tra 7 t/a km² e 20 t/a km².

5.3.2 Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto

La Regione Veneto, dato il suo sviluppo urbanistico, presenta un assetto di relazioni di tipo reticolare tra una pluralità di centri di dimensioni variegata anche extraurbani, ai quali deve aggiungersi il flusso di mezzi che collegano i nuovi mercati dell'Est.

Tutto ciò ha determinato una nuova centralità geografica-economica di questa regione ed ha evidenziato i limiti del sistema infrastrutturale presente.

Questi due problemi, uno di carattere interno ed uno di carattere esterno, evidenziano la necessità di un apparato di infrastrutture e di servizi di prestazioni superiori a quelle attuali.

Per queste ragioni il Piano dei Trasporti si pone i seguenti obiettivi:

- colmare il gap infrastrutturale che penalizza il Veneto e il Nord-Est nelle sue relazioni transalpine con l'Europa, con ciò valorizzando anche il ruolo della costa più settentrionale del Mediterraneo, il litorale alto adriatico;
- mettere in rete il sistema dei servizi alla mobilità intra-regionale - di persone e di merci - secondo standard più elevati di efficienza e di connettività, paragonabili alle regioni centro europee con cui esiste un rapporto di collaborazione-competizione.

Emerge che la pianificazione regionale dei trasporti non può limitarsi al solo ambito Regionale, ma deve coordinarsi con un ambito sopranazionale.

Gli insediamenti industriali, diffusi nel territorio, risultano un vincolo pesante per il piano, a cui devono aggiungersi le aree turistiche: mare, montagna e lago, che in certi periodi dell'anno creano enormi problemi di traffico.

Un altro aspetto, che condiziona il Piano, è la diffusa distribuzione di residenza in zona agricola che ospita popolazione che lavora nell'industria o nel terziario, e che quindi necessita di spostamenti quotidiani.

Nuovo assetto organizzativo

In Veneto, come nel resto di Italia e Europa, è il trasporto stradale ad avere un ruolo predominante.

In particolare, con l'apertura dei mercati dell'Est, è incrementato enormemente il traffico di merci nella direzione Est-Ovest.

Un aspetto importantissimo da sottolineare è il ruolo che le autostrade stanno svolgendo relativamente ai servizi che sono collegati alla mobilità, ad esempio depositi, servizi logistici etc.

Il nuovo assetto territoriale (trasportistico e insediativo) del Veneto si presenterà come un sistema a densità decrescente dal centro verso i margini Nord e Sud della Regione, dove:

- la dorsale forte centrale, costituita e sostenuta dalle città e dalla grande rete autostradale e ferroviaria, si candiderà a divenire il sistema destinato a reggere la competizione esterna (nazionale e internazionale) nell'ambito dei servizi superiori della regione;
- le economie industriali diffuse dei distretti verranno servite da anelli tangenziali al sistema centrale (Pedemontana e futura Cremona-Adriatico), in grado di attuare una deviazione della mobilità pesante verso la periferia del sistema insediativo centro-veneto, oggi saturo di mobilità sull'asse centrale;
- la Venezia Cesena e la Valdastico (Nord e Sud) garantirà quel potenziamento delle relazioni Nord-Sud, Mediterraneo-Centro Europa, che già appartiene al ruolo del Veneto.
- questo sistema di grandi maglie infrastrutturali già oggi dispone di nodi dotati di infrastrutture intermodali di rango internazionale per il transito delle merci: due interporti (Padova e Verona), un porto maggiore (Venezia) e uno minore (Chioggia), e due aeroporti (Venezia e Verona), che necessitano di consolidare i loro rispettivi ruoli in una visione ormai di sistema integrato della intermodalità nel Nord-Est;
- al di sotto di questa rete infrastrutturale primaria, assume così maggior forza e chiarezza il problema della mobilità intraregionale, di passeggeri e di merci.

Le aree urbane

Le città stanno evolvendo verso una struttura urbana caratterizzata da tre componenti spaziali e funzionali:

- i centri storici;
- le cinture abitative periurbane, suburbane ed extraurbane;
- le nuove aree direzionali-terziarie.

Queste componenti del sistema hanno relazioni di reciprocità: in particolare i centri storici e le zone direzionali-terziarie si presentano come attrattori di traffico pendolare, del tessuto residenziale urbano ed extraurbano e di utenti provenienti sia dall'esterno che dall'interno delle città stesse.

Risulta quindi necessario combinare le varie esigenze.

Gli elementi che si pongono in risalto per la mobilità delle persone sono:

- 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 questi luoghi deve essere impostata una politica urbana e metropolitana condivisa.

Per esempio lo sviluppo del SFMR deve essere certamente accompagnato da uno strumento come il PUM (Piano Urbano Mobilità).

Progettazione infrastrutturale

Lo sviluppo urbano del Veneto, residenziale e produttivo, è, negli ultimi anni, avvenuto con forte spontaneità localizzativa, precedendo prevalentemente la dotazione infrastrutturale su cui poggia la mobilità Regionale.

Il programma di adeguamento che viene previsto opera a compensazione di ciò che è presente sul territorio, ed è la dispersione insediativa che determina il fabbisogno di nuove infrastrutture.

Queste nuove infrastrutture incideranno pesantemente sul territorio ed è quindi importante che vengano sottoposte a Valutazione Ambientale.

I corridoi

I Corridoi vengono qualificati oggi come "multimodali", indicando così che essi 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.

In questa prospettiva i Corridoi transeuropei rappresentano l'ossatura portante del disegno geopolitico e di integrazione economica tra l'Europa comunitaria.

I corridoi nella pianura Padana

La pianura Padana è attraversata da 3 corridoi Europei; da un punto di vista geografico e per il sistema di relazioni economiche di cui è capace, essa sembra svolgere un ruolo di fulcro delle 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 idroviani, interporti, occorrerà sviluppare politiche 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.

La Pianura Padana intesa come piattaforma di articolazione tra diverse direttrici europee, fa emergere l'opportunità di integrare il quadro infrastrutturale del corridoio 5 con le seguenti azioni:

- Completare l'asse autostradale Padano inferiore da Cremona, a Mantova, a Rovigo, al mare;
- Sviluppare l'alta capacità ferroviaria sulla direttrice Padana Superiore;
- Attivare il Corridoio – merci sulla tratta ferroviaria Padana Inferiore;
- Sviluppare politiche tariffarie atte ad attrarre il trasporto merci sulle tratte autostradali e ferroviarie della direttrice Padana Inferiore;
- Sviluppare politiche di integrazione dei porti del sistema portuale Alto Adriatico e Alto Tirreno.

La rete stradale e autostradale

Parte della rete sono le autostrade e le strade a pedaggio regionale (autostrade di livello regionale).

I progetti sono riportati nel Piano triennale 2002-2004.

Nel settembre 2002 (anno di redazione del piano) si hanno gli stessi chilometri di strade che erano presenti nel 1996, mentre è notoriamente cresciuto il numero di veicoli.

In particolare in Veneto si hanno 120 veicoli/Km contro una media nazionale di 116; ma i paesi europei con i quali deve essere effettuato il confronto hanno dati ben diversi : Germania 66, Spagna 50, Francia 37.

La rete autostradale veneta denuncia ormai in molti suoi segmenti, i sintomi della saturazione, della perdita di velocità, dell'abbassarsi degli standards di sicurezza dell'inquinamento conseguente alla scarsa fluidità del traffico. In particolare è la direttrice Padana Superiore a mostrare le situazioni di crisi più gravi.

Oltre agli interventi già decisi (pedemontana da Montebelluna a Spresiano con prosecuzione fino a Pordenone), e alla riconferma di decisioni già sospese, come la Trento – Vicenza – Rovigo vanno segnalati:

- In senso orizzontale, il completamento della direttrice Padana Inferiore da Cremona a Mantova, a Legnago, a Rovigo, fino alla Venezia Cesena;
- In senso verticale il collegamento a Nord, attraverso il Passo Mauria, della A27 con la A23 e a Sud il collegamento tra Ravenna e Venezia.

La rete ferroviaria

Coerentemente con i piani di trasporto europeo e nazionale le FS stanno affrontando ed affronteranno nel prossimo decennio una fase di modernizzazione e di sviluppo, che passa per la realizzazione del quadruplicamento delle linee principali e per interventi selettivi di potenziamento, mantenimento in efficienza e sicurezza.

Il piano degli investimenti si può suddividere sinteticamente ed in termini strategici in tre grandi aree tematiche:

- risorse per il mantenimento in efficienza, per la sicurezza e per l'ammodernamento tecnologico della rete e del materiale rotabile;
- potenziamenti dell'infrastruttura esistente;
- costruzione di nuove linee con caratteristiche d'alta velocità e capacità.

Le ferrovie stanno ora investendo sull'ammodernamento tecnologico dell'esercizio, che consentirà, nell'arco dei prossimi anni, di introdurre anche in Italia moderni sistemi di comando e controllo della circolazione che apporteranno significativi recuperi di produttività, potenziando anche gli indicatori di sicurezza.

La modernizzazione della Rete Ferroviaria Veneta e un suo più incisivo contributo alla mobilità complessiva merci – persone, passa attraverso le seguenti scelte di piano:

- Sviluppo della logica dell'intermodalità con gomma, aereo e nave, collegandone fisicamente le diverse infrastrutture sia a rete che a carattere puntuale. Così un sistema adeguato di parcheggi servirà gli aeroporti, i porti, le stazioni ferroviarie e una interconnessione o complementarietà dovrà essere ricercata tra le stazioni ferroviarie e il sistema dei caselli autostradali.
- Potenziamento del servizio alla mobilità delle persone sia sulle lunghe tratte, attraverso la realizzazione dell'asse ad Alta Velocità da MILANO, a VERONA – VICENZA - PADOVA - VENEZIA – PORTOGRUARO – TRIESTE, sia nelle aree

metropolitane di VENEZIA, PADOVA e TREVISO a EST, di VERONA a OVEST, attraverso la realizzazione dei **Sistemi Ferroviari Metropolitani Regionali** che includerà significativamente gli aeroporti di TESSERA e di VILLAFRANCA.

- Miglioramento qualitativo ed organizzativo del servizio di trasporti merci attraverso l'organizzazione di *Corridoi – Merci* con particolare attenzione a:
 - *Corridoio Portogruaro – Treviso – Castelfranco – Vicenza*
 - *Corridoio Verona – Legnago – Rovigo – Adria – Chioggia*
 - *Corridoio Mantova – Legnago – Monselice – Padova.*

Quadro logistico regionale

L'assetto produttivo del Veneto, costituito da piccole e medie imprese spesso terziste di complessi industriali di maggiori dimensioni, necessita di un sistema logistico efficiente. Razionalizzare il trasporto delle merci e la loro logistica comporta la concentrazione di traffici, l'utilizzo della ferrovia e dell'intermodalità, la dissociazione di orari nell'utilizzo delle infrastrutture rispetto ai passeggeri.

Per contro, la domanda si rivolge in massa al trasporto stradale, più flessibile e congeniale allo spostamento frequente di piccoli lotti, generando grandi fenomeni di congestione e di disservizio.

Da una avveduta organizzazione della logistica il Veneto può trarre non solo benefici per il proprio sistema produttivo, ma anche occasioni di sviluppo economico attraverso l'avvio di servizi rivolti per la mobilità. Tutto questo può divenire fonte di nuova occupazione.

Gli obiettivi del progetto di rete logistica possono essere così definiti:

- per la *logistica come servizio alle imprese*, occorre procedere all'identificazione dei fabbisogni in termini di infrastrutture, rete telematica/informatica e imprenditorialità terziaria (conto proprio e conto terzi);
- per la *logistica come industria di servizi*, è necessario pervenire alla specificazione delle opportunità imprenditoriali e degli interventi (marketing territoriale) richiesti per lo sviluppo di tale settore.

Sistema Idroviario Veneto

Nel Veneto la navigazione interna ha origine antichissime e ad essa è legata gran parte della storia e dello sviluppo della nostra Regione.

Le vie d'acqua lagunari, lacuali e fluviali da ossatura indispensabile per il commercio e le comunicazioni, da elementi necessari per il sostentamento e la vita economica e sociale, si sono nel tempo trasformate in corpi estranei, dimenticate e da confinare.

Dopo il DPR 616/1977, gli interventi della Regione e l'impulso dato allo sviluppo della navigazione interna dall'Unione Europea hanno permesso di recuperare alcune grandi vie navigabili del Veneto, adattandole allo standard europeo previsto per il traffico commerciale con opere di miglioramento e potenziamento che continuano ancora oggi.

Maggiore incisività dell'azione regionale, in questo settore, potrà essere ottenuta con la riorganizzazione del sistema delle idrovie venete disciplinando e riunificando le competenze amministrative, organizzative e tecniche in materia di navigazione.

Nel quadro del coordinamento degli interventi è esemplare l'intesa interregionale con il Piemonte, la Lombardia e l'Emilia Romagna relativa alla rete idroviaria padana e cioè:

- Fiume Po da Casale Monferrato al mare (compresi 7 km. di Ticino, di raccordo a Pavia) - km.485;
- Fiume Mincio da Mantova al Po, compresi i laghi inferiore e di mezzo di Mantova - km.21;
- idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante - km.119;
- Idrovia Ferrarese - km.70;
- Canale Po-Brondolo - km.19;
- Idrovia Litoranea Veneta dalla Laguna di Venezia (località Portegrandi) al fiume Tagliamento -km.75,500.

Con la legge del 29 novembre 1990, n.380 il sistema idroviario padano veneto, comprendente la linee navigabili sopra citate, è stato definito di preminente interesse nazionale. Recentemente le quattro Regioni dell'Intesa hanno approvato il testo comune del Regolamento della segnaletica e delle vie di navigazione interna.

L' idrovia Litoranea Veneta origina un pettine di penetrazioni che, pur se limitate, tuttavia consentiranno a PADOVA e TREVISO di collegarsi all'intero sistema idroviario e lasciano ampi spazi ad utenze di tipo turistico originate dalla fascia balneare.

5.3.3 Il Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (già previsto dall'art. 44 del D.Lgs. 152/99) costituisce uno specifico piano di settore articolato secondo i contenuti elencati nel D. Lgs. 152/2006 ed è lo strumento del quale le Regioni debbono dotarsi per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici regionali.

Gli obiettivi di qualità ambientale da raggiungere entro il 31/12/2016 sono i seguenti:

- per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei deve essere mantenuto o raggiunto lo stato ambientale "buono" (come obiettivo intermedio, entro il 31/12/2008 deve essere raggiunto lo stato ambientale "sufficiente");
- deve essere mantenuto, ove esistente, lo stato ambientale "elevato";
- devono essere mantenuti o raggiunti per i corpi idrici a specifica destinazione, gli obiettivi di qualità stabiliti per i diversi utilizzi dalle normative speciali (acque potabili, destinate alla vita di pesci e molluschi, acque di balneazione).

Il Piano di Tutela delle Acque è stato adottato con deliberazione della Giunta Regionale n. 4453 del 29/12/2004; è stato realizzato su una "base conoscitiva", elaborata da Regione e ARPAV e della quale ha preso atto la Giunta Regionale con deliberazione n. 2434 del 6/8/2004, che contiene l'inquadramento normativo, lo stato di attuazione del Piano Regionale di Risanamento delle Acque, l'inquadramento ambientale della regione valutato considerando le diverse componenti, l'individuazione dei bacini idrogeologici, e dei bacini idrografici, la loro descrizione, le reti di monitoraggio dei corpi idrici e la qualità degli stessi, la prima individuazione dei corpi idrici di riferimento, la classificazione delle acque a specifica destinazione, la sintesi degli obiettivi definiti dalle Autorità di Bacino, l'analisi degli impatti antropici.

Il Piano di Tutela delle Acque comprende i seguenti tre documenti:

- a. Stato di Fatto: riassume la base conoscitiva e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.
- b. Proposte di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità, le misure generali e specifiche e le azioni previste per raggiungerli; la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione.
- c. Norme Tecniche di Attuazione: contengono la disciplina degli scarichi, la disciplina delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, la disciplina per la tutela quali - quantitativa delle risorse idriche.

Per il territorio comunale in esame, il Piano di Tutela non individua "corsi d'acqua significativi ai sensi del D. Lgs. 152/99", mentre il Torrente Carron e Torrente Friga sono definiti "di rilevante interesse ambientale".

Il Piano individua zone soggette a particolare tutela, definendo opportune prescrizioni per le stesse; in particolare il Piano delimita: le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari.

Il Piano stabilisce inoltre che, entro un anno dalla data di pubblicazione del Piano approvato dal Consiglio Regionale, le AATO provvedono all'individuazione delle zone di rispetto delle opere di presa degli acquedotti pubblici di propria competenza, eventualmente distinte in zone di rispetto ristretta e allargata e trasmettono il provvedimento alla Giunta Regionale per l'approvazione. Dopo l'approvazione, le AATO trasmettono la delimitazione alle Province ed ai Comuni interessati. Questi ultimi, nell'ambito delle proprie competenze, provvedono a:

- a. recepire nei propri strumenti di pianificazione territoriale i vincoli derivanti dalla delimitazione delle aree di salvaguardia;
- b. emanare i provvedimenti necessari per il rispetto dei vincoli nelle aree di salvaguardia;
- c. notificare ai proprietari dei terreni interessati i provvedimenti di delimitazione e i relativi vincoli;
- d. vigilare sul rispetto dei vincoli.

Al momento attuale il Piano non è stato ancora approvato e conseguentemente non è neanche iniziata la procedura per l'individuazione di queste zone di salvaguardia. Il Piano dispone che fino alla delimitazione di cui ai commi precedenti, la zona di rispetto ha un'estensione di 200 metri di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali. Nel territorio comunale è presente un pozzo che servono l'acquedotto per il quale vale quindi la delimitazione di 200 m di raggio della fascia di rispetto.

All'interno delle zone di rispetto di cui all'articolo precedente, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione del Piano approvato dal Consiglio Regionale, la Giunta Regionale disciplina:

- a. le opere idrauliche e fognarie;
- b. l'edilizia residenziale e le relative opere di urbanizzazione;
- c. le opere viarie, ferroviarie e in genere, le infrastrutture di servizio;
- d. le pratiche agronomiche.

Le prime misure da adottare all'interno delle zone di rispetto sono così individuate:

- a. è vietato il riutilizzo delle acque reflue per scopi irrigui;
- b. per le condotte fognarie all'interno delle zone di rispetto è richiesta un'alta affidabilità relativamente alla tenuta, che deve essere garantita per tutta la durata dell'esercizio e periodicamente controllata;
- c. in relazione al differente grado di vulnerabilità del territorio sul quale è ubicata l'opera di presa delle acque sotterranee destinate al consumo umano, l'attività agricola deve essere condotta nel rispetto delle diverse condizioni previste dalle Azioni della Misura Agroambiente, così come definite dal Piano Regionale di Sviluppo Rurale;
- d. in caso di aree a molto elevata, elevata e alta vulnerabilità, nell'esercizio dell'attività di coltivazione delle superfici agricole comprese nelle aree di salvaguardia, i produttori agricoli devono attenersi alle condizioni previste dall'Azione Agricoltura Biologica della Misura Agroambiente, che è definita dal Piano Regionale di Sviluppo Rurale;
- e. in caso di aree a media vulnerabilità, nell'esercizio dell'attività di coltivazione delle superfici agricole comprese nelle aree di salvaguardia, i produttori agricoli devono attenersi alle condizioni previste dall'Azione Agricoltura Integrata della Misura Agroambiente, così come definita dal Piano Regionale di Sviluppo Rurale;
- f. in caso di aree a bassa e bassissima vulnerabilità, nell'esercizio dell'attività di coltivazione delle superfici agricole comprese nelle aree di salvaguardia, i produttori agricoli devono attenersi alle condizioni previste dalla Normale Buona Pratica Agricola, così come definita dall'Allegato n. 3 al Piano Regionale di Sviluppo Rurale.

Il piano contiene una serie di misure relative agli scarichi, finalizzate alla tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee e del suolo.

All'interno del Piano il territorio regionale viene inoltre suddiviso in zone omogenee di protezione:

- fascia montana;
- fascia di ricarica degli acquiferi;
- fascia di pianura ad elevata densità insediativa;
- fascia di pianura a bassa densità insediativa;
- fascia costiera.

Nelle Norme Tecniche vengono esplicitati i trattamenti appropriati per gli scarichi delle acque reflue urbane di potenzialità inferiore ai 2000 AE, stabiliti in funzione della zona omogenea di protezione nella quale gli scarichi sono ubicati e del carico inquinante raccolto dalla rete fognaria, espresso in abitanti equivalenti.

L'ambito comunale indagato ricade interamente nella *fascia di ricarica degli acquiferi*.

In ogni zona di protezione sono individuate soglie diverse di popolazione S per le quali è ritenuto appropriato un trattamento primario delle acque reflue urbane. La fascia di ricarica degli acquiferi, in particolare, è soggetta a maggiori limitazioni per la sua particolare vulnerabilità, e la soglia è pari a 100 AE. Fino alla soglia S i trattamenti ammessi per gli scarichi di acque reflue consistono nell'installazione di vasche tipo Imhoff, possibilmente seguite da sistemi di affinamento del refluo, preferibilmente di tipo naturale. Il Piano all'art. 22 delle NTA definisce i parametri di dimensionamento minimo da garantire in sede di progetto. Per potenzialità maggiori alla soglia S ma minori a 2000 AE sono considerati appropriati i sistemi nei quali il trattamento primario è integrato da una fase ossidativa eventualmente integrata da un bacino di fitodepurazione quale finissaggio.

Per AE si intendono gli abitanti equivalenti. L'abitante equivalente corrisponde al carico organico biodegradabile che ha un BOD₅ (richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni) pari a 60 grammi/giorno. Il *carico organico* è immesso nelle matrici ambientali sia attraverso sorgenti puntuali sia attraverso sorgenti diffuse ed ha l'effetto di ridurre l'ossigeno disciolto. Sono fonti di carico organico i settori: civile (popolazione residente e fluttuante) per le deiezioni del metabolismo umano, industriale in relazione al contenuto organico dei reflui finali e zootecnico per effetto delle deiezioni animali.

5.3.4 Il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Livenza

Nella seduta del 26 febbraio 2003 il Comitato Istituzionale ha adottato il Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Livenza, previsto dalla Legge 365 del 2000. In questo progetto sono state perimetrate le zone a rischio idrogeologico del bacino e sono state formulate le relative norme di attuazione per regolamentare l'utilizzo dei territori.

Il progetto di piano per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Livenza, predisposto ai sensi dell'art. 1, comma 1, della L.267/98, e della L. 365/2000, rappresenta, come spiegato all'interno dell'introduzione alla Relazione del Piano stesso, il recepimento delle elaborazioni sulla sicurezza idraulica e geologica eseguite dalla Segreteria Tecnica dell'Autorità di bacino, degli importanti studi sui dissesti predisposti dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e dalla Regione del Veneto in merito all'identificazione delle zone esposte a pericolo con valutazione del corrispondente livello di rischio. Il quadro conoscitivo è ancora affetto da diverse disomogeneità che attraverso ulteriori approfondimenti tecnici, nonché attraverso il contributo costruttivo di coloro che "vivono" sul territorio potranno via via essere ripianate. Infatti, il progetto di piano, redatto nei tempi molto ristretti dettati dalla legge, è stato impostato in base agli elementi che attualmente si conoscono, risultando ancora affetto da notevoli carenze (conoscitive) sia riguardo alla localizzazione vera e propria dei fenomeni, sia riguardo alla loro possibile dinamica evolutiva. A questo proposito una prima integrazione del Piano che prevede l'inserimento di nuove aree a pericolosità idraulica nei comuni di Vittorio Veneto, Cordignano, Colle Umberto, Cappella Maggiore e Sarmede è stata approvata con Decreto Segretariale n. 31 del 27 novembre 2006 e pubblicato sul Bur n. 5 del 12/01/2007.

Per l'analisi dei contenuti del PAI relativa all'ambito di interesse si rimanda al capitolo 4.5.3.

5.3.5 Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani

Attualmente in Regione Veneto, nella raccolta dei rifiuti viene raggiunta la percentuale del 43%, in provincia di Treviso il 58,5% ed il trend porta ad un progressivo ulteriore miglioramento; mentre la produzione degli stessi, nel complesso, sembra essersi attestata.

Per la gestione dei rifiuti, nella provincia di Treviso, operano, al momento, tre bacini. Tutti e tre effettuano la raccolta differenziata, e la stragrande maggioranza dei comuni effettua la raccolta porta a porta.

Attualmente, in Provincia, è attiva una sola discarica di rifiuti urbani, che per altro è in via di esaurimento.

Aspetti peculiari del Piano, relativamente alle discariche, sono:

- nelle discariche per rifiuti urbani, dalla data di approvazione del presente piano, possono essere conferiti solo rifiuti secchi;
- le discariche per RU possono essere realizzate anche in fascia di ricarica degli acquiferi purché vengano approntati particolari accorgimenti tecnici.

Impianti di trattamento

Al 1-1-04, all'interno delle Province di Treviso, Belluno e Vicenza, la potenzialità complessiva di trattamento e recupero non risulta adeguata alla produzione, tuttavia vi è comunque autosufficienza a livello regionale.

Conferimento di RSU fuori provincia

La provincia di Treviso risulta l'unica a conferire parte dei propri rifiuti in altre province

Obiettivi del Piano

In linea con la L.R. 3/2000 gli obiettivi del piano sono:

- L'individuazione delle iniziative volte alla riduzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti nonché allo sviluppo del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero degli stessi;
- La predisposizione di criteri per l'individuazione, da parte delle province, di aree idonee e non idonee per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti, nonché per la localizzazione degli stessi in aree produttive;
- La definizione di disposizioni volte a consentire l'autosufficienza, a livello regionale, nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi, individuando altresì l'insieme degli impianti necessari ad una corretta gestione nell'ambito territoriale ottimale;
- La definizione della tipologia e della quantità degli impianti di incenerimento da realizzare nella regione.

Criteri per la riduzione dei rifiuti

Il piano fornisce indicazioni per la riduzione dei rifiuti, in particolare indica di effettuare :

- Campagne informative, formative ed educative;
- Incentivazione del compostaggio domestico;
- Riduzione nella produzione dei rifiuti negli uffici;
- Indicazioni di concorsi a premio;
- Promozione ed incentivazione del non utilizzo di stoviglie monouso.

Indicazioni relative alla provincia di Treviso.

Da tre bacini TV1, TV2, TV3, si prevede l'istituzione di un unico ATO

Relativamente agli impianti di recupero e trattamento e deposito, il piano individua

- Un'impiantistica sufficiente a garantire il fabbisogno di trattamento della frazione organica e, sulla base dei progetti in programma, anche il trattamento della frazione secca (impianti di CDR a Spresiano e Trevignano).
- La realizzazione di un impianto di incenerimento in sinergia con la provincia di Belluno;
- La realizzazione di una discarica di supporto agli impianti esistenti o in alternativa il ricorso alla discarica per rifiuti speciali presenti sul territorio.

Pianificazione e realizzazione degli impianti

Il decreto legislativo 5-2-97 stabilisce che l'individuazione delle zone non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti spetta alle province, sulla base dei criteri definiti dalla Regione.

In particolare, secondo la legge 3/2000, la Regione pianifica la realizzazione degli impianti di incenerimento con recupero energetico, pertanto definisce:

- I criteri per la localizzazione e le modalità di costruzione degli impianti di trattamento termico;
- Le scelte di pianificazione per lo sviluppo della produzione del CDR e suo utilizzo in impianti per la produzione di energia.

I Piani Provinciali, invece, individuano le aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti sulla base dei criteri definiti dalla Regione.

5.3.6 Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani

Obiettivi del piano

- Ridurre la quantità di rifiuti urbani alla fonte e ridurre la pericolosità;
- Incentivare le raccolte differenziate dei rifiuti recuperabili, coerentemente con quanto offerto dai vari impianti di trattamento/recupero;
- Realizzare raccolte differenziate di qualità, in modo da facilitare il successivo recupero e quindi la commercializzazione dei materiali recuperati, con particolare riguardo all'ottimizzazione della qualità della frazione organica dei rifiuti da recuperare negli impianti di compostaggio; nonché ottimizzare subito alla raccolta la qualità della frazione secca residua in modo da non avere successivi trattamenti prima dell'utilizzo come CDR in impianti industriali;
- Attuare tutte le iniziative necessarie per pervenire entro il 2005 al recupero energetico della frazione di rifiuti urbani non recuperabili come materia, compresa l'attivazione di impianti di messa in riserva del rifiuto da avviare successivamente alla valorizzazione energetica, nel rispetto di quanto previsto nel Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani;
- Ridurre drasticamente i rifiuti da avviare allo smaltimento, riservando i nuovi impianti di discarica allo smaltimento delle frazioni non recuperabili né come materia né come energia e dei rifiuti che residuano dal recupero energetico, nonché per far fronte a situazioni di emergenza temporalmente limitate;
- Adottare incentivi/disincentivi economici, in particolare nella tariffazione degli impianti, che premiano la raccolta differenziata, la qualità delle frazioni differenziate ed il ridotto conferimento in discarica;
- Promuovere e sostenere la separazione a monte dei rifiuti potenzialmente pericolosi così da avviarli a recupero/smaltimento in condizioni di sicurezza;

- Potenziare il trattamento-recupero domiciliare della frazione organica dei rifiuti urbani attraverso la pratica del compostaggio domestico;
- Coordinare la gestione dei rifiuti, secondo criteri gestionali di efficienza, efficacia ed economicità, garantendo, tra l'altro, l'autosufficienza impiantistica a livello di Ambito Territoriale Ottimale, concordemente con quanto previsto dalla Regione per il recupero energetico;
- Minimizzare gli impatti sull'ambiente derivanti dall'insediamento di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti attraverso la predisposizione di apposite norme tecniche che individuano le aree non idonee nonché le aree sottoposte a particolari misure di tutela del territorio e del paesaggio;
- Verificare l'effettiva separazione tra i flussi dei rifiuti urbani e speciali attraverso un corretto utilizzo dei criteri di assimilazione anche al fine di un'equa applicazione tariffaria;
- Attuare una costante attività di monitoraggio dei flussi delle diverse frazioni merceologiche di rifiuto fino alla loro destinazione finale allo scopo di verificarne l'effettivo recupero od il corretto smaltimento finale secondo le indicazioni del presente piano, nel rispetto dei criteri di economicità e razionale funzionalità;
- Promuovere, di concerto con i vari soggetti interessati, ogni iniziativa volta ad incentivare il mercato dei materiali recuperati dai rifiuti urbani;
- Promuovere una costante informazione ai cittadini, alle scuole, alle categorie produttive, sugli aspetti della gestione dei rifiuti, evidenziando, in particolare, la necessità della prevenzione e della riduzione della produzione di rifiuti nonché la differenziazione dei rifiuti urbani.

Ambito Territoriale Ottimale

In linea con quanto previsto dal Piano Regionale l'ATO viene individuato nell'intero territorio provinciale.

Interventi previsti per la riduzione della produzione dei rifiuti alla fonte

Il Piano ha come obiettivo prioritario la riduzione del rifiuto alla fonte, ampiamente sostenuto dalla normativa di settore, e prevede interventi specifici per il raggiungimento di tale obiettivo. Tali interventi investono diversi settori e ambiti e sono principalmente i seguenti:

- campagne informative rivolte a tutta la popolazione e alle scuole, per promuovere l'adozione di comportamenti tali da favorire la riduzione di rifiuti;
- campagne informative specifiche per determinate categorie, rivolte alle attività produttive e commerciali;
- promozione del compostaggio domestico, quale intervento di riduzione della produzione di rifiuti alla fonte, da incentivare anche attraverso riduzioni tariffarie;
- adozione, nelle attività di ufficio, di metodologie e strumenti di lavoro tali da ridurre la produzione di rifiuti, che privilegino l'utilizzo di materiali riutilizzabili e l'uso di materiali derivanti da riciclo;
- promozione dell'utilizzo di stoviglie monouso;
- inserimento, nei capitolati per appalti pubblici di opere, forniture e servizi, di specifiche condizioni che favoriscano l'utilizzo di materiali derivanti dal recupero dei rifiuti;
- adozione di regolamenti di assimilazione che evitino il conferimento, da parte delle utenze non domestiche, di rilevanti quantità di rifiuti nonché di rifiuti potenzialmente pericolosi;
- adozione di sistemi di raccolta differenziata che consentano un'effettiva separazione dei flussi.

Impianti di recupero, trattamento e smaltimento previsti

- a) Impianti di compostaggio La produzione di frazione organica prevista, partendo da 67.000 tonnellate del 2001, è previsto si stabilizzi a circa 96.000 t nel 2010.

Tale frazione troverà collocazione nei già esistenti impianti di compostaggio di Lovadina, di Trevignano e di Treviso. L'autosufficienza sarà conseguita attraverso il potenziamento del compostaggio domestico, che potrebbe portare a una riduzione della frazione organica nella misura di 10.000 t/a, e attraverso la messa in atto di alcuni interventi gestionali e tecnici presso i suddetti impianti, tali da portare un incremento di potenzialità di 45.000 t/a.

- b) Impianti di selezione e valorizzazione della frazione secca riciclabile. Per quanto riguarda le altre frazioni riciclabili, la provincia di Treviso è caratterizzata da una realtà contraddistinta dalla presenza di numerose ditte operanti in regime semplificato ai sensi degli artt. 31-33 del D.lgs. 22/97 e in autorizzazione ai sensi dell'art. 28, in grado di ricevere le frazioni recuperabili differenziate.

Il piano, nell'obiettivo di favorire le raccolte di qualità, prevede la possibilità di predisporre una piattaforma provinciale, presso la quale potranno essere svolte operazioni di valorizzazione del rifiuto, facilitando le successive operazioni, possibile interfaccia verso gli impianti di recupero, orientando di volta in volta i flussi verso le destinazioni più appropriate.

- c) Impianti di trattamento della frazione secca residua - produzione CDR

Secondo le previsioni di Piano, all'aumento delle raccolte differenziate, la frazione secca residua è destinata a diminuire drasticamente, passando dalle circa 188.000 tonnellate dell'anno 2001 alle circa 142.000 tonnellate, comprensive di un 10% cautelativo, previste per l'anno 2010.

La pianificazione provinciale, fondata oltre che sull'ottimizzazione del recupero di materia su quello energetico delle frazioni non altrimenti riciclabili, prevede la realizzazione di due impianti di potenzialità complessiva di 150.000 t/a:

- Impianto di Lovadina di Spresiano, realizzato con modesto intervento sulla linea di lavorazione del secco, in grado di

trattare 70.000 t/a di frazione secca derivante da raccolta porta a porta;

- Impianto di Trevignano, da realizzare su area adiacente all'impianto di compostaggio già esistente, con potenzialità di 80.000 t/a.

Presso gli impianti verranno eseguiti cicli di lavorazione, quali separazione, triturazione, essiccamento, addensamento e/o pellettizzazione per garantire un adeguato potere calorifico, ridurre la presenza di materiale non idoneo alla combustione e ottenere la produzione di un combustibile derivato da rifiuto (CDR) con le caratteristiche previste dal D.M. 5 febbraio 1998.

Recupero energetico

Il CDR derivante dal trattamento operato presso gli impianti sopra designati potrà trovare collocazione:

- in impianto di termovalorizzazione, secondo quanto previsto dal Piano Regionale, a servizio delle Province di Treviso e Belluno;
- in impianti privati di recupero energetico individuati all'interno o al di fuori del territorio provinciale.

Quest'ultima ipotesi risulta senz'altro percorribile alla luce delle nuove evoluzioni normative che, ai sensi dell'art.7, comma 3, lettera lbis) del D.Lgs 22/97, qualificano il CDR come rifiuto speciale.

Fabbisogno complessivo di smaltimento in discarica

Gli obiettivi di raccolta differenziata, il potenziamento delle raccolte delle frazioni riciclabili e la destinazione a recupero energetico della parte residuale, fanno sì che il Piano Provinciale non preveda la realizzazione di nuove discariche per rifiuti urbani. Le scorie e le ceneri derivanti dall'eventuale termovalorizzatore dedicato potranno trovare collocazione in una discarica di servizio.

Il Piano non esclude la possibilità di far ricorso alle discariche per rifiuti speciali, già esistenti nel territorio provinciale, in considerazione della natura "speciale" del rifiuto in argomento.

6 CONFRONTO TRA ANALISI DI PAT ED ANALISI DI VAS

Si riporta l'elenco degli elaborati di analisi presenti nel PAT:

<u>ELABORATI CONOSCITIVI</u>	
<u>ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI</u>	
- Elab. 01 Tav. 1.1 Pianificazione superiore - Quadro regionale - PTRC	
- Elab. 02 Tav. 1.2 Pianificazione superiore - Quadro provinciale - PTCP	
- Elab. 03 Tav. 1.3 Pianificazione superiore - Piano di Area Prealpi Vittoriesi e Alta Marca	
- Elab. 04 Tav. 1.4 Pianificazione superiore - Infrastrutture e mobilità	
- Elab. 05 Tav. 2.1 Inquadramento territoriale - Elementi tutelati	scala 1:25.000
- Elab. 06 Tav. 2.2 Inquadramento territoriale - Mosaico dei PRG	scala 1:25.000
- Elab. 07 Tav. 3.1 Cartografia storica - Kriegskarte (1801)	
- Elab. 08 Tav. 3.2 Ortofoto volo 2006-2007	scala 1:10.000
- Elab. 09 Tav. 3.3 Fotointerpretazione	scala 1:10.000
- Elab. 10 Tav. 3.4 Carta Tecnica Regionale - Aggiornamento al 2008	scala 1:10.000
- Elab. 11 Tav. 3.5 Stradario Comunale	scala 1:10.000
- Elab. 12 Tav. 4.1 Infrastrutture per la mobilità	scala 1:20.000
- Elab. 13 Tav. 4.2 Infrastrutture tecnologiche a rete	scala 1:10.000
- Elab. 14 Tav. 4.3 Idrografia e rischio idraulico, bacini idrografici, rete idraulica e manufatti	scala 1:10.000
- Elab. 15 Tav. 5.1 Stato di attuazione delle zone C e delle zone D	scala 1:10.000
- Elab. 16 Tav. 5.2 Stato di attuazione delle aree a standard	scala 1:10.000
- Elab. 17 Tav. 6.1 Carta geolitologica	scala 1:10.000
- Elab. 18 Tav. 6.2 Carta idrogeologica - acque superficiali e acque sotterranee	scala 1:10.000
- Elab. 19 Tav. 6.3 Carta geomorfologica	scala 1:10.000
- Elab. 20 Tav. 6.4 Clivometria	scala 1:10.000
- Elab. 21 Tav. 7.1 Uso del suolo - Aggiornamento al 2008	scala 1:10.000
- Elab. 22 Tav. 7.2 Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	scala 1:10.000
- Elab. 23 Tav. 7.3 Paesaggio agrario	scala 1:10.000
- Elab. 24 Tav. 7.4 Frammentazione del Territorio	scala 1:10.000
- Elab. 25 Tav. 7.5 Evoluzione storica del paesaggio agrario	scala 1:15.000
- Elab. 26 Tav. 7.6 Sistemi ecorelazionali	scala 1:10.000
- Elab. 27 Tav. 7.7 Carta degli elementi agricoli produttivi strutturali	scala 1:10.000
- Elab. 28 Tav. 7.8 Tipo dei suoli e capacità d'uso dei suoli	scala 1:10.000
- Elab. 29 Tav. 8.1 Edifici per numero piani	scala 1:5.000
- Elab. 30 Tav. 8.2 Rapporto di copertura per ZTO	scala 1:5.000
- Elab. 31 Tav. 9.1 Linee Guida Documento Preliminare	scala 1:8.000

6.1 ELABORATI INFORMATICI

- **Elab. 32 CD Quadro Conoscitivo**

6.1.1 ELABORATI PROPOSITIVI E DI VALUTAZIONE

6.2 ELABORATI GRAFICI

- Elab. 33 Tav. 1 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale	scala 1:10.000
- Elab. 34 Tav. 2 Carta delle invarianti	scala 1:10.000
- Elab. 35 Tav. 3 Carta delle fragilità	scala 1:10.000
- Elab. 36 Tav. 4.1 Carta delle trasformabilità	scala 1:10.000
- Elab. 37 Tav. 4.2 Ambiti Territoriali Omogenei (ATO)	scala 1:10.000
- Elab. 38 Tav. 5.1 Sistema Storico-Ambientale	
- Statuto dei luoghi - Tutela dell'integrità storico-culturale e ambientale	scala 1:20.000
- Elab. 39 Tav. 5.2 Sistema della Residenza e dei servizi	
- Polo sportivo, culturale e ricreativo	scale varie
- Elab. 40 Tav. 5.3 Sistema Infrastrutturale	
- Ex Strada Provinciale 80	scala 1:2.000
- Elab. 41 Tav. 5.4 Sistema idraulico-ambientale	
- Interventi per la sicurezza del territorio	scala 1:10.000

6.3 ELABORATI DESCRITTIVI

- Elab. 42 Rapporto sulla struttura dati e informazioni
- Elab. 43 Dossier partecipazione
- Elab. 44 VAS Rapporto Ambientale
 - Allegato A - Quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio:
 - Tav. 1 Ambiente Aria scala 1:10.000
 - Tav. 2 Ambiente acqua scala 1:10.000
 - Tav. 3 Ambiente suolo e paesaggio scala 1:10.000
 - All. B - Uso attuale del territorio e trasformazioni di piano scala 1:10.000
 - All. C - Uso attuale del territorio dei Comuni limitrofi scala 1:25.000
- Elab. 45 VAS Sintesi non tecnica
- Elab. 46 Valutazione di Incidenza
 - All. A - Inquadramento territoriale scala 1:10.000
- **Elab. 47 Relazione geologica**
- **Elab. 48 Relazione sullo stato agroambientale del paesaggio**
- **Elab. 49 Compatibilità idraulica**
 - All. A - Compatibilità idraulica - Criticità idrauliche e trasformazioni di piano scala 1:10.000
 - All. B1 - Compatibilità idraulica - Analisi delle criticità locali parte ovest scala 1:5.000
 - All. B2 - Compatibilità idraulica - Analisi delle criticità locali parte est scala 1:5.000
- **Elab. 50 Studio di compatibilità sismica - Relazione tecnica**
 - All. A - Carta della pericolosità sismica locale scala 1:10.000
 - All. B - Carta delle zone omogenee in prospettiva sismica scala 1:10.000
- **Elab. 51 Relazione illustrativa**
- **Elab. 52 Norme Tecniche**
- **Elab. 53 Dimensionamento**

Dall'analisi delle tavole e degli elaborati descrittivi, e rimandando alla parte testuale di cui ai capitoli precedenti relativi allo stato dell'ambiente del Comune di Cappella Maggiore, si evince che le analisi di PAT e di VAS sono state coerenti e coincidenti.

7 SINTESI DELLE EMERGENZE E DELLE CRITICITÀ EMERSE DALL'ANALISI

Nel Rapporto sul Quadro Conoscitivo del Comune di Cappella Maggiore sono state analizzate le singole matrici ambientali.

Dall'approfondita analisi condotta sono emerse le caratteristiche proprie del territorio, comprese le valenze peculiari da tutelare e le criticità.

Si ritiene necessario, per lo sviluppo degli indicatori, presentare in questo capitolo una sintesi di quanto rilevato, in modo da rendere di più facile comprensione l'analisi dello stato di fatto e rappresentare in modo razionale ed ordinato l'influenza esercitata da diversi agenti nel contesto ambientale.

Nella matrice di seguito riportata sono presenti le criticità e le emergenze rilevate nell'analisi.

Le **criticità** sono gli elementi ambientali presenti nel territorio che devono essere tenuti in considerazione nella progettazione del piano, in quanto possono influenzare negativamente le scelte o possono essere aggravati dalle scelte stesse.

Le **emergenze** invece sono gli elementi qualificanti del territorio che devono essere valorizzati e nello stesso tempo "protetti" nel progetto di piano in quanto dallo stesso possono essere influenzati negativamente.

	EMERGENZE DA TUTELARE	Influenze positive su..	CRITICITÀ	Influenze negative su..
CLIMA	Bona esposizione solare Buoni parametri climatici	Qualità della vita	Capacità autodepurativa Scarsa circolazione aerea, tipica del clima padano, con ristagno frequente delle masse d'aria: è frequente il fenomeno della nebbia, soprattutto ad inizio autunno e fine inverno, non vi è dispersione e gli inquinanti si accumulano	Qualità dell'aria Salute dell'uomo
ARIA	Qualità CO, SO ₂ e NO _x non presentano valori superiori ai limiti di legge	Salute dell'uomo	Qualità Il Comune di Cappella Maggiore è stato classificato in zona "A1 Agglomerato", dove sono inseriti i Comuni con densità emissiva superiore a 20 t/a*km ² PM ₁₀ presenta superamenti del Valore Limite giornaliero di 50 µg/m ³	Salute dell'uomo
			Pressioni Sono particolarmente emissivi i settori: impianti di combustione non industriale, trasporto su strada, altre sorgenti e macchinari mobili (off-road) ed agricoltura.	Qualità dell'aria
ACQUA	Torrenti Carron e Friga Elementi caratterizzanti del sistema idrografico	Paesaggio Biodiversità	Rischio idraulico Sono presenti ambiti di pericolosità idraulica (cfr. Compatibilità idraulica)	Sicurezza dell'uomo Beni materiali
	Acque superficiali Stato ambientale Buono	Salute dell'uomo Biodiversità	Pressioni Sono fonte di pressione gli scarichi civili e gli scarichi da attività produttiva ed agricola	Qualità delle acque Suolo e sottosuolo Salute dell'uomo
	Acque sotterranee L'ambito comunale non rientra tra le aree designate come vulnerabili per i nitrati	Qualità dei suoli Agricoltura	Acque sotterranee Lo stato chimico delle acque sotterranee, analizzato attraverso l'indice SCAS, evidenzia delle caratteristiche idrochimiche per lo più buone ma in cui è evidente un impatto antropico e con segnali di compromissione Le maggiori criticità sono rappresentate dalla presenza dei nitrati. Impatto antropico rilevante	Utilizzo della risorsa Salute dell'uomo
SUOLO e SOTTOSUOLO	Capacità protettiva dei suoli – acque superficiali Alta (pianura)	Qualità dell'acqua	Capacità protettiva dei suoli – acque profonde Bassa (pianura)	Qualità dell'acqua
			Vulnerabilità da nitrati Il rischio di percolazione dell'azoto va da alto a basso in ragione dei suoli presenti	Qualità dell'acqua
	Capacità d'uso del suolo la parte pianeggiante di nord/est manifesta caratteristiche idonee alle coltivazioni intensive	Agricoltura	Capacità d'uso del suolo la parte pianeggiante a sud/ovest presenta forti limitazioni (per la ghiaia presente)	Agricoltura

	EMERGENZE DA TUTELARE	Influenze positive su..	CRITICITÀ	Influenze negative su..
BIODIVERSITÀ FLORA&FAUNA	Bosco Superfici forestali estese ed articolate Classificazione fitosociologica dei boschi in <i>Quercus</i> - <i>Fagetæ</i> Specie vegetali significative Castagneti dei suoli mesici – specie termofile dell'orno/ostrieto Formazioni ripariali	Fauna Biodiversità Paesaggio	Bosco Presenza della robinia Uso del suolo Riduzione dei prati stabili	Agricoltura Biodiversità Fauna
	Specie animali significative <i>Avifauna acquatica</i> (gallinella d'acqua dolce, germano reale) <i>Avifauna legata ad ambiente agricolo</i> (fagiano, averla piccola, upupa, torcicollo, civetta, barbagianni, cince) <i>Avifauna legata ad ambienti urbani</i> (passeri, storni, rondini e tortora dal collare) <i>Mammiferi</i> (tasso, volpe, donnola, faina)	Biodiversità Paesaggio	Specie animali significative <i>Avifauna legata ad ambiente agricolo</i> : estinzione della starna e rarefatta presenza allodola, zigolo giallo e ortolano <i>Mammiferi</i> : calo di esemplari della lepre	Biodiversità
	Biodiversità Ambito di continuità tra l'area collinare/montana e l'ambito di pianura Presenza elementi della Rete Ecologica	Paesaggio Flora Fauna		
PAESAGGIO	Il territorio comunale è caratterizzato da sette tipologie di paesaggio : 1. <i>Edificato</i> 2. <i>Agrosistema delle colture agrarie estensive</i> 3. <i>Ambito delle prime colline della cerchia morenica</i> 4. <i>Ambito del terrazzo alluvionale alto</i> 5. <i>Ecomosaico collinare</i> 6. <i>Mosaico delle colture</i> 7. <i>Ambiti fluviali</i> . Presenza ambiti a spiccata naturalità	Flora Fauna	Pressioni Crisi nella continuità ambientale Frammentazione	Flora Fauna
PAT. CULTURALE, ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO	Serie di elementi di natura storico-monumentale: - Ville Venete e relativi contesti paesaggistici (Casa Canonica di Anzano, Villa Panigai, Protti, Rossi, Villa Pizzol, Villa Scarpis, Salamon, Casa Canonica di Cappella Maggiore, Villa Curcio, Gava, Zampolli, Villa Garbellotto, Villa Zampolli, Villa Piazzoni, Tumiat, Segat); - centri storici (Anzano, Borgo Villa e Cappella Maggiore); - edifici di pregio architettonico (Ex castello fortificato con il relativo contesto figurativo, il deposito della prima metà del XIX secolo sito in località Borgo S. Appollonia, un edificio agricolo con il relativo complesso agricolo dei primi del '900 in località Case Amadio, una residenza in in Località Anzano).	Paesaggio Biodiversità Urbanizzazione		
	Patrimonio insediativo Costituito da un sistema policentrico integrato	Ppopolazione	Patrimonio insediativo situazione urbanistica non ordinata, morfologicamente lineare a ridosso dell'asse viario, a discapito del territorio agricolo, penetrato da una struttura viaria a pettine, che incide negativamente sull'efficienza del sistema abitativo, sull'economia del suolo e sulla qualità paesaggistica ed ambientale	Paesaggio Urbanizzazione Economia

	EMERGENZE DA TUTELARE	Influenze positive su..	CRITICITÀ	Influenze negative su..
INQUINANTI FISICI	Radiazioni non ionizzanti Il Comune di Cappella Maggiore presenta il 4,5 % di abitazioni stimate superare il livello di riferimento di 200 Bq/mq		Rumore Le situazioni di criticità sono determinate prevalentemente dal traffico veicolare. Radiazioni non ionizzanti: - ad alta frequenza = Sono presenti 3 impianti SRB - radiazioni a bassa frequenza = sono presenti 2 elettrodotti (132 kV e 220 kV) e la centrale idroelettrica di Castelletto. 10,15 % superficie vincolata LR 27/93. Inquinamento luminoso L'aumento della luminanza totale è del 100 – 300 %, a meno di una parte dove risulta del 300 – 900 %	Popolazione Fauna
	Attività a rischio di incidente rilevante Nel territorio comunale non ve ne sono		Attività produttive in zona impropria Sono presenti, secondo il PRG, 3 attività produttive da trasferire e 4 attività da bloccare (i cui locali sono già stati riconvertiti)	Suolo e sottosuolo Acqua Popolazione
ECONOMIA E SOCIETÀ	Popolazione Trend aumento abitanti	Sistema insediativo Economia Sottoservizi	Popolazione Trend aumento abitanti Tendenza all'invecchiamento	Mobilità Sistema sanitario Economia Sottoservizi
	Sistema produttivo Il Comune ricade nell'area DOC sia del Torchiato di Fregona che dei Colli di Conegliano	Economia Popolazione Paesaggio Biodiversità	Sistema produttivo Perdita (progressiva) dei caratteri identitari del territorio agricolo Presenza diffusa nel territorio di attività produttive (destinazione mista industriale – commerciale) puntuali	Paesaggio Economia
	Mobilità Non sono presenti né collegamenti ferroviari né autostradali; tuttavia, a livello sovracomunale, la rete infrastrutturale garantisce un buon collegamento	Economia Popolazione	Mobilità Criticità legate all'ex SP 80	Popolazione Qualità dell'aria
			Energia Si registra, a livello regionale e provinciale, un aumento dei consumi di energia elettrica	Economia
	Rifiuti Non sono presenti discariche attive. Si registra la diminuzione nella produzione pro capite di rifiuti. La percentuale di raccolta differenziata è molto elevata, tale da superare gli obblighi imposti dalla normativa vigente (75% RD nel 2007).			
	Sottoservizi Buona copertura del territorio	Popolazione		

8 INDICATORI AMBIENTALI

8.1 Gli indicatori

Le condizioni di vita dell'uomo dipendono direttamente da quelle dell'ecosistema territoriale in cui vive, pertanto è necessario proteggere e preservare l'ambiente per assicurare una qualità di vita degna e sostenibile per le generazioni attuali e future.

Lo studio, la valutazione ed il monitoraggio sulle varie componenti ambientali identificate (aria, acqua, suolo, paesaggio, ecc.) viene effettuato attraverso l'uso di indicatori ambientali, approccio particolarmente necessario in materia ambientale sia in riferimento alla necessità di monitorare la variazione nel tempo, sia per orientare le scelte di programmazione e pianificazione verso criteri e modelli gestionali sostenibili.

La descrizione dello stato dell'ambiente e delle risorse di un dato territorio richiede la raccolta e l'organizzazione delle informazioni esistenti in un quadro sufficientemente rappresentativo della situazione reale, che sia al tempo stesso sintetico e comprensibile e che individui le relazioni che intercorrono fra lo stato delle risorse, le attività umane e i fattori di pressione. Si tratta di un'operazione spesso complessa e delicata, che viene comunemente effettuata attraverso l'utilizzo di una serie di indicatori.

Con il termine indicatore si identifica uno strumento in grado fornire una rappresentazione sintetica del fenomeno indagato, traducendo in un dato facilmente leggibile, solitamente espresso in forma numerica, sia informazioni di tipo quantitativo che informazioni di tipo qualitativo. Secondo l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OECD), per essere efficaci gli indicatori devono avere le seguenti caratteristiche:

- *utilità*: devono essere facilmente interpretabili da parte dei tecnici, dei politici e della popolazione;
- *rilevanza*: devono essere in grado di misurare il trend in atto e l'evolversi della situazione ambientale analizzata rispetto agli obiettivi individuati;
- *solidità scientifica*: devono essere basati su standard riconosciuti dalla comunità scientifica nazionale ed internazionale e devono essere relazionabili con banche dati ed altre informazioni esistenti;
- *misurabilità*: i dati necessari per calcolarli devono essere facilmente ottenibili, documentati, di qualità comprovata ed aggiornabili regolarmente.

L'utilizzo di indicatori consente di ridurre il numero di misurazioni e di parametri che sono normalmente necessari per fornire un quadro esatto della situazione indagata, facilitare la divulgazione e la comunicazione agli utilizzatori dei risultati delle indagini e monitorare l'evoluzione nel tempo della situazione indagata, facilitando il confronto dei dati.

L'utilizzo degli indicatori che, come detto, permette di rappresentare in forma sintetica un fenomeno caratterizzato da una realtà articolata e complessa, può costituire, inoltre, per i vari organismi di governo un utile strumento di supporto alle decisioni.

La necessità di fronteggiare efficacemente fenomeni complessi quali quelli che coinvolgono l'ambiente e le attività umane richiede una duplice strategia di intervento: da un lato agire sulle cause che determinano i cambiamenti, dall'altro promuovere opportune misure di adattamento alle condizioni che determinate azioni possono generare.

Ciò richiede informazioni chiare, affidabili e sempre aggiornate, in grado di descrivere prontamente l'evoluzione dei fenomeni per comprenderne l'entità e predisporre contromisure adeguate.

Scopo dell'indicatore è definire un significato di sintesi del fenomeno indagato e viene elaborato con il preciso obiettivo di dare un "peso" quantitativo a parametri caratteristici delle componenti ambientali prese in esame; è un indice che mostra quantitativamente le condizioni del sistema, attuali e future.

8.1.1 Il modello PSR e il modello DPSIR

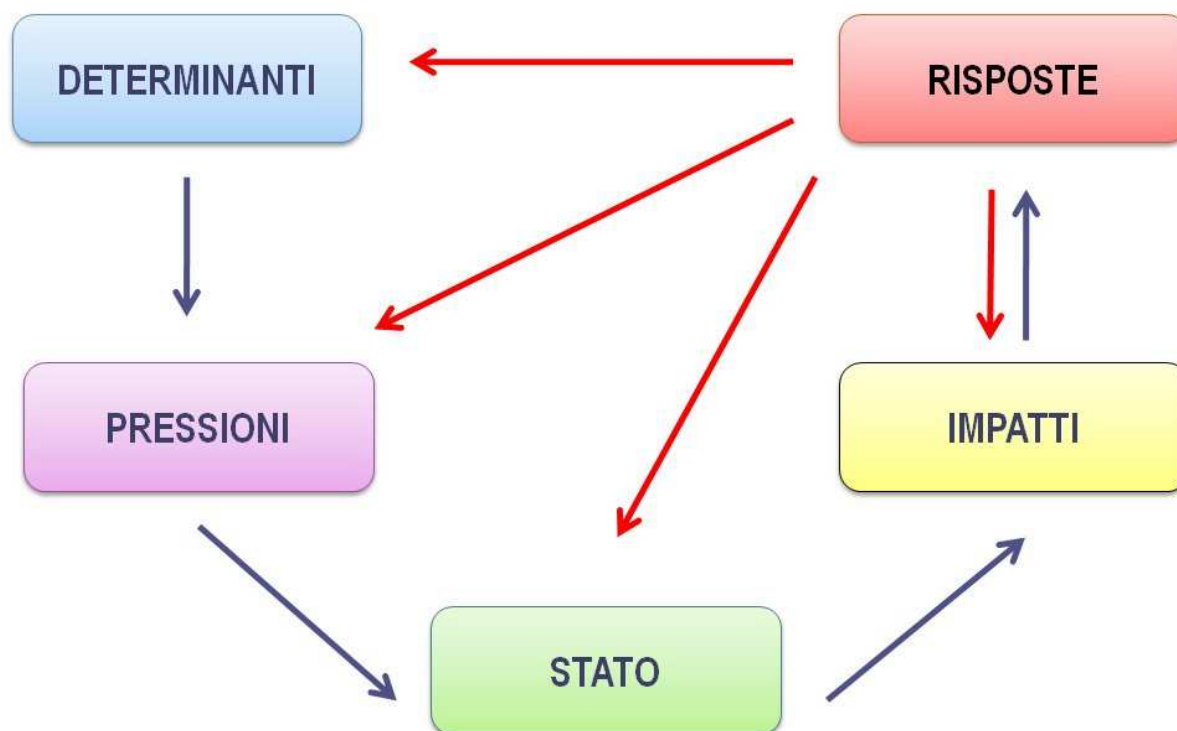
Il primo riferimento tra i modelli è il Pressione - Stato - Risposta (PSR), proposto in ambito nazionale dall'OECD, che utilizza tre tipi di indicatori ambientali:

- *Indicatori di pressione (P)*: misurano la pressione esercitata dalle attività antropiche sull'ambiente e sono espressi in termini di emissioni o di consumo di risorse (flussi di materia);
- *Indicatori di stato (S)*: fanno riferimento alla qualità dell'ambiente in tutte le sue componenti ed evidenziano situazioni di fatto in un preciso momento temporale: descrivono lo status quo. Se utilizzati nella misurazione della reattività o il livello di esposizione ad alterazioni o fattori di degrado del sistema ambientale ed insediativo sono anche detti indicatori di qualità/degrado/esposizione;
- *Indicatori di risposta (R)*: sono necessari per prevenire, compensare o mitigare gli impatti negativi dell'attività antropica e sintetizzano la capacità e l'efficienza delle azioni (piani, politiche o programmi) intraprese per il risanamento ambientale, per la conservazione delle risorse e per il conseguimento degli obiettivi assunti.

A questa prima serie di indicatori "base" si possono affiancare quegli indicatori che si limitano alla caratterizzazione di aspetti utili alla descrizione del contesto di riferimento: *indicatori di scenario*.

Con la Conferenza di Aalborg +10 è stato definito un inventario degli indicatori ambientali integrati a livello europeo, nazionale e locale. Pur esistendo questa lista, peraltro molto ricca e varia, essendo stata concepita per rispondere alle esigenze dell'intera

comunità rappresentante ben 25 Paesi, si è tuttavia dell'idea che sia necessario lasciare alle singole comunità l'autonomia di selezionare gli indicatori più adatti alla situazione locale per meglio rappresentare la loro specificità ambientale. Oltre al modello sopra descritto, ne esiste anche un altro, di più recente e nuova concezione, che meglio individua il concetto di sostenibilità: il modello DPSIR.



Il modello DPSIR è un'estensione del modello PSR (Pressione-Stato-Risposta) ed è la struttura di indicatori più ampiamente accettata; tale schema sviluppato in ambito EEA (European Environment Agency) e adottato dall'ANPA per lo sviluppo del sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale (Indicatori Descrittivi), si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:

- **Determinanti;**
- **Pressioni;**
- **Stato;**
- **Impatti;**
- **Risposte.**

Tale modello introduce rispetto al precedente "a monte" delle pressioni, le forze "causanti": i *Determinanti* (D), che si possono definire come le cause generatrici primarie di ogni possibile interazione (positiva o negativa) con l'ambiente naturale.

Gli indicatori di *Pressione*, come visto, descrivono le variabili che direttamente causano i problemi ambientali e sono generalmente riconducibili all'antropizzazione (emissioni tossiche di CO₂, rumore, inquinamento, ecc.).

A "valle" delle pressioni si analizza invece lo *Stato* della natura, che si modifica a tutti i livelli in seguito alle sollecitazioni umane (temperatura media globale, livelli acustici, ecc.), è la condizione attuale dell'ambiente, rilevata attraverso elementi che caratterizzano e descrivono, sia del punto di vista quantitativo che qualitativo, le diverse componenti ambientali e ne permettono una valutazione.

Il modificarsi dello stato della natura e delle sue componenti ambientali comporta *Impatti* (I) sul sistema antropico (salute, ecosistemi, danni economici); tali impatti sono per lo più negativi, poiché il modificarsi dello stato della natura in genere coincide con un suo allontanarsi dalle condizioni inizialmente esistenti, favorevoli alla prosperità umana.

La società e l'economia, di fronte a tali impatti reagiscono fornendo *Risposte* (politiche ambientali e settoriali, programmi e progetti, iniziative legislative e pianificazioni) basate sulla consapevolezza dei meccanismi che la determinano. Le risposte (R) sono dirette sia alle cause immediate degli impatti (cambiamenti dello stato) sia alle loro cause più profonde, scatenanti, risalendo fino alle pressioni stesse ed ai fattori che le generano (determinanti).

Per l'organizzazione degli elementi conoscitivi per l'integrazione della conoscenza ambientale si è dunque impiegato come riferimento architetture lo schema DPSIR.

Ai fini di una valutazione ambientale, la definizione del core-set di indicatori ambientali nasce riferendosi ai seguenti ambiti di integrazione:

- le tematiche ambientali;
- i settori di intervento.

8.1.2 Metodologia usata per la definizione del core-set di indicatori

L'utilizzo degli indicatori come strumento a supporto della pianificazione territoriale ed urbanistica oltre che ad essere imposto dalla vigente normativa in materia, si dimostra necessario per operare una pianificazione attenta ed una programmazione futura del territorio che mirino a raggiungere gli ambiziosi ma non più irrinunciabili obiettivi della compatibilità e sostenibilità ambientali.

In generale si individuano tre insiemi di indicatori da usare nelle analisi ambientali:

- indicatori fissati dalla normativa di settore (come gli indicatori sulla qualità delle acque o sulla qualità dell'aria), un insieme di parametri spesso stabiliti in modo poco integrato;
- indicatori ideali, cioè quelli integrati (ed esempio le catene DPSIR complete o gli indici sintetici di sostenibilità);
- indicatori effettivamente disponibili, perché già raccolti o calcolati, archiviati in sistemi informativi, oppure già presentati in precedenti relazioni ambientali.

I sistemi di indicatori si organizzano a tre livelli: per tema (ad esempio clima, qualità dell'aria, qualità dell'acqua), per tipologia (determinante, pressione, stato, impatto e risposta) e per funzione (descrittivo, prestazionale e di efficienza).

Gli indicatori descrittivi sono indicatori elementari che misurano "cosa sta succedendo" in relazione alle varie componenti ambientali, sono i tipici indicatori di base per la caratterizzazione della situazione ambientale.

Indicatori di efficienza sono indicatori derivati che misurano l'efficienza di uso delle risorse (o di inquinamento) per unità di prodotto, di processo, di reddito; ne sono un esempio i consumi idrici (mc/ab) i carichi di BOD₅ e COD, la superficie esposta a rischio idrogeologico, le emissioni inquinanti ed il consumo energetico.

Gli indicatori prestazionali misurano la distanza ("distance-to-target") della situazione attuale rispetto a valori di riferimento, obiettivi politici, livelli di sostenibilità; ne sono esempio la qualità delle acque superficiali (obiettivo 100% in classe II al 2010) o gli abitanti allacciati al servizio di depurazione (obiettivo teorico del 100%).

L'individuazione della liste di indicatori da utilizzare si basa, partendo da liste nazionali e internazionali di riferimento, sulle specifiche azioni di riferimento, vale a dire sulle domande e sugli obiettivi di lavoro, e sull'analisi della disponibilità e fattibilità dei dati.

Per ogni componente ambientale è stata realizzata una lista di indicatori che meglio potessero descriverla e da cui scegliere uno o più indicatori utilizzabili nella valutazione del PAT.

La scelta degli indicatori è in parte oggettiva ed in parte soggettiva: dipende innanzitutto dalla disponibilità dei dati a disposizione recuperabili presso i diversi enti, associazioni, studi, ricerche, ecc. nonché elaborati direttamente dagli estensori della VAS, ma anche dalla tipologia del territorio (collinare, comune di pianura ecc.) sottoposto a Valutazione Strategica, che a seconda del grado di complessità può richiedere indicatori specifici.

La lista di indicatori selezionati e quindi utilizzati deve corrispondere a determinati criteri:

- *capacità di orientamento*, deve essere efficace, comprensibile e comunicabile, nonché capace di mettere in evidenza le opportunità da valorizzare presenti nel territorio in esame;
- *validità*, intesa quale sensibilità ai mutamenti nel tempo dei fenomeni rappresentati, attendibilità ed affidabilità nei metodi di misura e di raccolta dei dati, possibilità di comparare stime e misure effettuate nel tempo;
- *applicabilità*, in quanto il dato utilizzato deve essere reperibile ed integrabile in un sistema informativo ambientale;
- *rilevanza* intesa quale coerenza tecnica con gli obiettivi di qualità adottati e pertinenza con i risultati attesi.

Nello specifico ai fini della procedura di VAS sono stati considerati indicatori in grado di adempiere a determinate funzioni quali:

- caratterizzare le condizioni ambientali emerse nel Rapporto sul Quadro Conoscitivo;
- quantificare gli obiettivi di sostenibilità del Piano, in termini di riferimenti normativi e scientifici;
- definire criteri e requisiti per azioni e progetti di piano e per la loro selezione
- monitorare l'attuazione, l'efficienza e l'efficacia delle scelte attuate; di fondamentale importanza è la proiettabilità futura dell'indicatore, ovvero il suo aggiornamento futuro.

8.1.3 La procedura di analisi

La VAS rappresenta uno strumento di formulazione del Piano che ha, tra i suoi fini principali, quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, fornendo pertanto importanti informazioni ai decisori.

Nell'analisi che segue si è applicato il modello DPSIR. La procedura di analisi è stata elaborata in due fasi distinte.

Nella prima fase (cap.8.2) sono state analizzate le singole matrici ambientali, con l'obiettivo di avere un quadro il più possibile esaustivo dello stato di fatto; a tal fine sono stati utilizzati gli indicatori di stato (S) ritenuti più idonei ad individuare le potenzialità e le fragilità del sito in analisi.

Nella seconda fase (cap. 8.3) sono stati considerati gli indicatori determinanti (D), pressioni (P), impatti (I) e risposte (R) delle diverse componenti ambientali, raggruppate in virtù delle strette correlazioni rilevate.

Questa metodologia ci ha permesso di dare evidenza dello scenario di riferimento con cui si confronterà il progetto di piano.

8.2 Sintesi dello stato di fatto e criticità emerse

8.2.1 Premessa

L'analisi dello stato di fatto è stata organizzata con l'intento di individuare il complesso delle criticità presenti nel territorio, per disporre di una base conoscitiva adeguata a informare correttamente le scelte di piano. In tal senso è stata condotta un'intensa attività di raccolta dei dati disponibili, scontrandosi frequentemente con oggettive complessità di reperimento, spesso a causa della scarsità di notizie oppure della difficoltà di interazione con Enti terzi. Tale analisi è stata riportata nel Rapporto sul Quadro Conoscitivo del Comune di Cappella Maggiore, dove sono state accuratamente analizzate le singole componenti ambientali.

Di seguito si riporta la sintesi di quanto derivato dall'analisi dello stato di fatto per quanto concerne le componenti ambientali e paesaggistiche; allo stesso si rimanda comunque, qualora si vogliano maggiormente approfondire le diverse tematiche.

Lo stato di ciascuna componente ambientale è inoltre sinteticamente descritto mediante tabelle che, per ciascun indicatore di stato, indicano oltre alla disponibilità dei dati, i trend evolutivi in assenza di interventi utilizzando le seguenti simbologie:

Dati - Stato attuale	Tendenza
☹ situazione negativa	↗ tendenza verso progressivo miglioramento
☺ situazione stabile o incerta	↘ tendenza verso progressivo peggioramento
😊 situazione positiva	↔ tendenza costante nel tempo
	- tendenza non valutabile (dati riferiti a un solo anno o ad un intervallo temporale troppo breve)

8.2.2 Analisi dello stato delle componenti

Clima

L'aumento della temperatura media globale negli ultimi decenni è un segno evidente dei cambiamenti climatici in corso.

Due tra le principali conclusioni del Quarto Rapporto di Valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2007) indicano che:

- il riscaldamento del sistema climatico è inequivocabile, come comprovato da osservazioni di aumento di temperatura atmosferica e oceanica, scioglimento di neve e ghiacci, aumento del livello del mare su scala globale;
- l'aumento della concentrazione di gas serra dovuto alle attività umane è molto probabilmente la principale causa del riscaldamento globale osservato dalla metà del XX secolo.

Le conclusioni di questo documento sono state alla base di alcuni primi importanti impegni politici in materia di riduzione delle emissioni e di politiche energetiche, in particolare quelli adottati dall'Unione Europea attraverso le conclusioni del Consiglio Europeo dell'8-9 marzo 2007. Cresce quindi, la necessità di disporre di indicatori adeguati a rappresentare l'insieme dei fenomeni connessi a questa tematica, sia con funzione conoscitiva, sia come base per gli interventi di prevenzione e adattamento.

Il territorio del Comune di Cappella Maggiore è situato nella fascia di transizione tra l'alta e la bassa pianura veneta.

I principali fattori a condizionare il clima sono:

- la latitudine;
- la vicinanza ai rilievi prealpini a nord;
- la vicinanza al mare a sud;
- la morfologia del territorio.

L'area della pianura, cui appartiene il territorio comunale, è caratterizzata da un clima di carattere continentale, con inverni rigidi ed estati calde e afose. Elemento determinante è la scarsa circolazione aerea tipica del clima padano, con frequente ristagno delle masse d'aria specialmente nel periodo invernale.

I dati relativi alle condizioni climatiche sono raccolti, monitorati e resi disponibili dall'ARPAV; sono relativi al periodo 1996÷2005 e fanno riferimento ai seguenti parametri meteorologici: precipitazioni, temperatura, venti, umidità, radiazione solare.

Allo stato attuale nel Comune di Cappella Maggiore non sono presenti stazioni meteorologiche dell'ARPAV, le stazioni meteorologiche più vicine al Comune sono localizzate nei Comuni di Vittorio Veneto, Conegliano e Tambre.

Nome stazione	Quota m s.l.m.	Distanza dal centro del Comune - km
Vittorio Veneto	122	3
Conegliano	83	12
Tambre	1028	12

PRECIPITAZIONI

I dati di precipitazione annua consentono di confrontare la pioggia caduta negli anni solari in esame con un valore medio annuo di riferimento, calcolato generalmente su un arco temporale di 30 anni. Per la Regione Veneto il valore medio scelto come riferimento è calcolato su un periodo più breve, poiché le specifiche stazioni ARPAV sono state rese disponibili solo negli ultimi 20 anni.

Per quanto riguarda il regime pluviometrico nelle stazioni di riferimento il suo valore medio annuale è pari a 1407.4 mm per Vittorio Veneto e 1163.5 mm per la stazione di Conegliano e 1828.7 per Tambre.

Si possono rilevare due massimi nei periodi aprile ÷ maggio e agosto ÷ novembre.

Le stazioni registrano un massimo di piovosità annua nel 2002 ed un minimo nel 2003, inoltre registrano una somma annuale di piovosità in leggero calo.

Nel complesso si registra un buono stato delle precipitazioni, anche se in leggero calo.

TEMPERATURA

Analizzando i dati relativi all'intero territorio regionale si evince che i primi anni del nuovo millennio sono stati piuttosto caldi, il 2004 e 2005 sono risultati invece più freddi rispetto alla media.

Dai dati di temperatura registrati dalle stazioni di interesse si riscontra che per le zone monitorate vi è un leggero calo delle medie mensili annue; pertanto si individua un trend tendenzialmente negativo.

I massimi termici si rilevano nei mesi di giugno÷agosto con medie mensili massime che si attestano sui 19.2 ÷ 20.2 °C per la stazione di Tambre e 27.8m ÷ 29.4 °C per la stazione di Vittorio Veneto. I minimi termici si registrano invece nei mesi di dicembre÷gennaio con temperature che oscillano tra i - 2,7 °C ai - 3,3 °C della stazione di Tambre e tra 0,6 °C e - 0,4 °C per la stazione di Vittorio Veneto. In tutte le stazioni si registrano fluttuazioni della media annuale delle minime, con un leggero calo delle temperature.

Quindi a fronte di uno stato attuale buono, perché i valori registrati rispettano i cambiamenti stagionali tipici della zona climatica, si registra una tendenza mediamente negativa, data dall'abbassamento generale delle temperature.

VENTI

Riguardo alla direzione dei venti, risultano dominanti in genere i venti provenienti da NE, a meno della stazione di Tambre ove per alcuni mesi dell'anno (febbraio-marzo) ed in particolare per il 2005 la direzione prevalente è NO.

La massima intensità si rileva nei periodi aprile – agosto con velocità superiori ai 1.3 m/s per la stazione di Conegliano a 1.2 m/s per la stazione di Vittorio Veneto e Tambre.

Si valuta la situazione incerta, con tendenza stabile, questo poiché le condizioni di ristagno cui è soggetta l'area, specialmente nel periodo invernale, provoca condizioni di criticità.

UMIDITÀ RELATIVA

L'umidità relativa mantiene valori abbastanza costanti durante l'anno, pur registrando variazioni stagionali. Per quanto riguarda i valori massimi, questi vengono raggiunti nei mesi di settembre, ottobre e novembre. I valori minimi si registrano, invece, nei mesi invernali. Nel complesso si ritiene la situazione stabile.

RADIAZIONE SOLARE

La radiazione solare registra i massimi valori medi mensili nei mesi di giugno e luglio.

Nel complesso si ritiene la situazione stabile.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **clima** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Precipitazioni mensili	☹️*	😊	↘	Intervallo temporale 1996÷2005	ARPAV
Valori medi mensili di temperatura dell'aria a 2 m dal suolo, massima	☹️*	😊	↔/↘	Intervallo temporale 1996÷2005	ARPAV
Valori medi mensili di temperatura dell'aria a 2 m dal suolo, minima	☹️*	😊	↔/↘	Intervallo temporale 1996÷2005	ARPAV
Valori medi mensili di direzione vento prevalente e di velocità media	☹️*	😊	↔	Intervallo temporale 1996÷2005	ARPAV
Valori medi mensili di umidità relativa dell'aria a 2 m dal suolo	☹️*	😊	↔	Intervallo temporale 1996÷2005	ARPAV
Valori medi mensili di radiazione solare globale	☹️*	😊	↔	Intervallo temporale 1996÷2005	ARPAV

* il decennio considerato rappresenta un arco di tempo troppo breve per dare una corretta valutazione dei fenomeni climatici, pertanto pur avendo a disposizione dati continuativi nel tempo questi vengono ritenuti ☹️

Ambiente aria

A livello internazionale lo stato della qualità dell'aria è una delle emergenze ambientali che, insieme ai cambiamenti climatici, ai quali è strettamente collegato e alla gestione dei rifiuti e delle acque, più preoccupa gli amministratori locali e centrali e che coinvolge quotidianamente tutti i cittadini. Gli inquinanti più critici per le elevate concentrazioni presenti in atmosfera, nonostante la diminuzione nelle emissioni registrata negli ultimi anni, continuano a essere l'ozono (O₃) nei mesi estivi, il particolato atmosferico PM₁₀ nei mesi invernali e anche il biossido di azoto (NO₂). L'impatto sanitario non è trascurabile, considerando anche che gli inquinanti citati raggiungono le concentrazioni più elevate nelle aree urbane dove la densità di abitanti è la più alta: nel periodo 1997-2004, l'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) ha stimato che il 20-45% della popolazione urbana in Europa è stata esposta a livelli di PM₁₀, ozono e biossido di azoto superiori ai valori limite.

La qualità dell'aria è oggetto di monitoraggio da parte dell'ARPAV.

Secondo il PRTRA, approvato nel 2004, il Comune di Cappella Maggiore viene classificato in zona C, pertanto presenta la necessità di predisporre un piano di mantenimento. La zona C corrisponde ad una buona qualità dell'aria.

COMUNE	PROVINCIA	PM ₁₀	IPA	NO ₂	O ₃	C ₆ H ₆	SO ₂	CO
Cappella Maggiore	TREVISIO	C	C	C	C	C	C	C

Nell'ottobre del 2006 è stato approvato con DGR n.3195 del 17/10/2006 un aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale, basata sulla densità emissiva di ciascun comune, calcolata come somma pesata delle emissioni di PM₁₀, COV, N₂O, NO_x, SO₂ ed NH₃, stimate dall'APAT. Secondo tale aggiornamento il Comune di Cappella Maggiore è stato classificato in zona "A1 Provincia", dove sono inseriti i comuni con densità emissiva compresa tra 7 t/a*km² e 20 t/a*km². La nuova classificazione sottolinea uno stato attuale della qualità dell'aria negativo.

COMUNE	PROVINCIA	Classe
Cappella Maggiore	TREVISIO	A1 Agglomerato

Analisi condotte da ARPAV con stazione rilocabile effettuate nel semestre freddo e caldo rispettivamente dal 23/07/2008 al 26/08/2008 e dal 11/11/2008 al 16/12/2008 ha permesso di valutare la qualità dell'aria del Comune di Cappella Maggiore.

Per quanto riguarda gli inquinanti CO, SO₂ e NO_x non sono stati rilevati valori superiori ai limiti di legge, mentre per l'inquinante PM₁₀ si sono osservati durante la campagna invernale alcuni superamenti del Valore Limite giornaliero di 50 µg/m³ previsto dal Decreto Ministeriale 60/02 da non superare per più di 35 volte l'anno. Analogamente si sono osservati durante la campagna estiva alcuni superamenti per l'O₃ della concentrazione oraria di 180 µg/m³ individuata come soglia di informazione dal D.Lgs. 183/04.

La caratterizzazione chimica del PM₁₀ ha portato a determinare concentrazioni di metalli largamente al disotto del Valore Obiettivo previsto dal D.Lgs 152/07 pur non essendo i risultati, per quanto premesso, direttamente confrontati con il limite di legge.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **aria** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato		Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Zone ai sensi del PRTRA per diversi parametri	SO ₂	☺	☺	-	2004	PRTRA
	NO ₂	☺	☺	-	2004	PRTRA
	O ₃	☺	☺	-	2004	PRTRA
	CO	☺	☺	-	2004	PRTRA
	benzene	☺	☺	-	2004	PRTRA
	PM ₁₀	☺	☺	-	2004	PRTRA
	IPA	☺	☺	-	2004	PRTRA
Nuova zonizzazione del territorio regionale sulla base della densità emissiva		☺	☹	-	2006	Regione Veneto

Ambiente acqua

L'acqua riveste una duplice veste: componente ambientale e materia prima.

Come componente ambientale, l'acqua non deve più essere considerata gratuita né naturalmente rinnovabile in quanto le costanti di tempo, necessarie al ripristino quali/quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei compromessi, possono essere molto lunghe, anche quando vengano messi in atto complessi e costosi interventi di risanamento e bonifica che, peraltro, qualora sia stata

superata la capacità di carico dell'ecosistema acquatico danneggiato, non conducono ai livelli precedenti la compromissione, ma lasciano un degrado residuo tale, a volte, da incidere sulla possibilità delle future generazioni di avere acqua sufficiente, non contaminata e, quindi, disponibile. Fondamentale è il ruolo rivestito dall'acqua nella conservazione degli equilibri ecologici e territoriali, nella qualità del paesaggio, nella tutela della qualità della vita e della salute.

Come materia prima l'acqua è diventata, a causa della scarsità che affligge vaste aree del pianeta, anche in realtà territoriali che storicamente non presentavano questo problema, di valenza strategica, in quanto necessaria per poter sostenere il modello di vita e di sviluppo *idroesigente* su cui ci si è attestati; le andrebbe attribuito, pertanto, un adeguato valore economico e dovrebbe quindi essere gestita tenendo conto delle leggi dell'economia, senza dimenticare però che è principalmente un bene indispensabile alla sopravvivenza.

Occorre, inoltre, distinguere il concetto di disponibilità dell'acqua da quello di fruibilità della stessa: una certa quantità di acqua può rientrare nel bilancio quantitativo (disponibile) ma, se non possiede le caratteristiche qualitative richieste dall'uso cui essa è destinata, non è fruibile. I problemi in gioco sono quindi di due tipi: quantitativo e qualitativo. Essi si manifestano sotto le forme della scarsità e dell'inquinamento tra loro strettamente connesse, nel senso che l'esistenza dell'una induce la presenza dell'altra, o ne aggrava gli effetti.

Il Comune di Cappella Maggiore è compreso totalmente all'interno del Bacino del fiume Livenza.

La rete idraulica del territorio comunale è costituita da una fitta rete formata da canali e torrenti, caratterizzati in alcuni punti da elementi di interesse naturalistico-ambientale; è lambito a nord dal torrente Friga, è attraversato dal Torrente Madruc e dal Torrente Carron più a sud ed è lambito a sud dal Fiume Meschio che nasce in Comune di Vittorio Veneto dai laghi Negrisola e Restello. Sono presenti, inoltre, i corsi d'acqua Valle delle Volpere, o del Maset, Valle Valspiron, Scolo Fontana, o Piazza, adduttore Filiberto ed il canale irriguo industriale Castelletto Nervesa, che corre nel bacino del Piave.

I corsi d'acqua sono gestiti dal Consorzio di Bonifica Pedemontano Sinistra Piave.

RISCHIO IDRAULICO

I fenomeni di dissesto idraulico non sono tali da comportare un rischio per l'incolumità della popolazione residente, si tratta di fenomeni che possono causare disagi e danni di diversa entità alle cose.

Sono presenti due ambiti designati a pericolosità P2 dal PAI (2006), un'area a pericolosità idraulica ridotta P0 definita dal PTCP della Provincia di Treviso (2008) ed un'area a rischio idraulico definita dal Piano di Protezione Civile Comunale. Analisi condotte con dei sopralluoghi hanno evidenziato altri ambiti con delle criticità.

ACQUE SUPERFICIALI

Nel Comune di Cappella Maggiore non sono presenti stazioni ARPAV di rilevamento della **qualità** delle acque superficiali.

I punti di monitoraggio di cui si dispone di informazioni si trovano lungo il fiume Meschio nei Comuni di Vittorio Veneto e Colle Umberto.

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia
MES01_B	dallo scarico della centrale di Caneva alla derivazione di 59 moduli in comune di Vittorio Veneto	FIUME	MESCHIO	236	26020	Colle Umberto	TV
MES02	dalla derivazione in comune di Vittorio Veneto all'origine del fiume	FIUME	MESCHIO	23	26092	Vittorio Veneto	TV

I dati disponibili sono relativi al monitoraggio dei corpi idrici effettuato nel periodo dal 2000 al 2007.

LIM	(Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) descrive la qualità degli ambienti delle acque correnti sulla base di analisi chimico-fisiche e microbiologiche.
IBE	(Indice Biotico Esteso) si basa sull'analisi della struttura delle comunità di macroinvertebrati viventi nei corsi d'acqua, valuta la presenza/assenza di alcuni taxa indicandone lo stato qualitativo.
SECA	(Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua) questo indice definisce lo stato ecologico dei corsi d'acqua inteso nella loro complessità degli ecosistemi acquatici e della natura chimica e fisica delle acque nei confronti degli elementi biotici del sistema. Integra i dati ottenuti dalle analisi chimico-fisiche e microbiologiche raggruppate nell'indice LIM con i risultati ottenuti dall'applicazione dell'IBE.
SACA	(Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua) questo indice definisce lo stato ambientale del corso d'acqua integrando i dati relativi allo stato ecologico con i dati relativi alle concentrazioni dei principali macroinquinanti chimici.

Nel complesso per le stazioni considerate:

- il LIM presenta delle lievi oscillazioni nel corso degli anni, e registra un leggero peggioramento, si valuta pertanto la situazione come relativamente negativa, con un trend portato al peggioramento;
- l'IBE presenta un andamento costante, che denota uno stato in cui non sono evidenti effetti dell'inquinamento, e solo in alcune fasi ha evidenziato l'instaurarsi di episodi di inquinamento; nel complesso si valuta la situazione positivamente, con trend costante;
- il SECA denota una situazione positiva e stabile;

- il SACA evidenzia una situazione positiva e stabile.

ACQUE SOTTERRANEE

Per l'analisi dello **stato qualitativo** della risorsa idrica sotterranea i dati disponibili sono relativi al monitoraggio effettuato nel periodo dal 2001 al 2006 per i pozzi 704 e 806 ricadenti in ambito comunale (rete SISMAS), ed al periodo dal 2002 al 2007 per il pozzo 102, sito a Vittorio Veneto.

Dalle analisi risulta che lo stato chimico delle acque sotterranee appartenenti all'ambito comunale, analizzato attraverso l'indice SCAS, evidenzia delle caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di impatto antropico e di compromissione. (SCAS 3). Tale situazione è costante nel tempo.

Dal punto di vista della concentrazione media di inquinanti chimici le maggiori criticità sono rappresentate dalla presenza dei nitrati, con una tendenza costante. Si rileva un impatto antropico rilevante.

L'**analisi quantitativa** delle acque sotterranee permette di definire, in funzione dei dati propri dei pozzi 102 e 103, la situazione quale stazionaria nel tempo.

N. POZZO	X_GBO	Y_GBO	COMUNE	PROV	QUOTA P.R.	QUOTA P.C.	ACQUIFERO	PROFONDITA'
					m s.l.m.	m s.l.m.		m
102	1755750.926	5096406.848	VITTORIO VENETO	TV	122.77	121.97	freatico	14.67
103	1765438.1	5092163.528	ORSAGO	TV	45.88	45.17	freatico	6.72

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **acqua** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Aree a rischio idraulico	☺	☹	↔	varie	PAI, Compatibilità Idraulica
LIM: Livello di Inquinamento da Macrodescrittori	☺	☹/☹	↔/↘	2000÷2007	ARPAV
IBE: Indice Biotico Esteso	☺	☺	↔	2000÷2007	ARPAV
SECA: Stato ecologico dei corsi d'acqua	☺	☺	↔	2000÷2007	ARPAV
SACA: Stato ambientale dei corsi d'acqua	☺	☺	↔	2000÷2007	ARPAV
Concentrazione media di inquinanti chimici nelle acque sotterranee	☺	☹	↔	2001÷2007	ARPAV
SCAS: Stato chimico delle acque sotterranee	☺	☹	↔	2001÷2007	ARPAV
Livello piezometrico delle falde	☺	☹	↔	1999÷2007	ARPAV

Ambiente suolo e sottosuolo

Il suolo strictu senso è la parte superiore della crosta terrestre interessata dai processi pedogenetici che garantisce l'esistenza della vita sul pianeta, mentre il sottosuolo è quella parte di crosta che va dalla base del suolo sino a qualche centinaio-migliaio di metri di profondità. Per territorio invece si intende la superficie sulla quale si esplicano tutte le attività umane. I naturali processi evolutivi del sistema, coniugati con quelli degli altri sistemi ambientali, originano fenomeni che determinano, quando interagenti con le attività umane, rischi di varia intensità (rischi naturali). La conoscenza dei fattori che regolano l'insieme dei processi e dei fenomeni agenti all'interno della matrice riveste, quindi, un'importanza strategica per l'elaborazione di politiche miranti a coniugare i fabbisogni e le esigenze della comunità, in termini anche di sicurezza, con la gestione oculata e rispettosa del patrimonio naturale e delle risorse ad esso associate.

Il territorio del Comune di Cappella Maggiore può essere schematicamente suddiviso, sotto l'aspetto morfologico, in due settori: collinare e di pianura.

Il 40% del territorio si trova distribuito su formazioni collinari che raggiungono la quota massima di circa 300 m.s.l.m. in prossimità del limite con il Comune di Vittorio Veneto; si tratta di rilievi dolci, in alcune parti urbanizzati con modeste zone incolte o comunque lasciate al degrado ambientale.

Il rimanente 60% del territorio interessa un'area pianeggiante, maggiormente rappresentata verso sud e caratterizzata da pendenze inferiori al 5%.

Litologicamente l'ambito collinare è costituito da una successione ripetuta di rocce relativamente dure con litotipi assai più teneri generalmente ricoperti, per ampi tratti, da detriti di alterazione o da depositi morenici.

L'alternanza di rocce facilmente erodibili con altre più tenaci ha conferito al paesaggio un aspetto caratterizzato da una successione di creste e vallecicole con evidenti incisioni.

Nei terreni più teneri ed erodibili si notano, diffusi, piccoli dissesti idrogeologici del tipo scoscendimento e colamento gravitativo.

Le condizioni di instabilità sono da imputare, nella maggior parte dei casi, a processi di imbibizione dei cappellacci eluviali di degradazione, normalmente argillosi, che acquistano così marcati caratteri di plasticità.

Il settore pianure rappresenta l'effetto dei processi fluvio-glaciali ed alluvionali. Terreni che lo costituiscono sono formati da depositi di natura ghiaiosa e buone caratteristiche geotecniche e da argille e limi generalmente poco addensati.

Le *dinamiche gravitative* non sono particolarmente accentuate e non si rilevano nel territorio particolari sintomi di dinamiche evolutive a rapido decorso. Si tratta di fenomeni che rientrano nella normale evoluzione di aree pedemontane, vi fanno eccezione pochi pendii dove le generali precarie condizioni statiche sono riconducibili a occasionali coincidenze negative.

Le dinamiche più evidenti sono legate all'imbibizione dei terreni limoso-argillosi ricoprenti il substrato impermeabile. Un esempio particolarmente evidente è rilevabile sul fianco occidentale della costa Anzano-Cappella, dove si notano diversi fenomeni di scoscendimento. Laddove affiorano rocce conglomeratiche vi è la presenza di falde detritiche ghiaiose ed un diverso comportamento meccanico della roccia: vi è facile rilevare fenomeni di scivolamento lungo strato, ma anche di crollo specialmente se esiste un'erosione fluviale al piede del pendio.

La situazione viene valutata, complessivamente, in modo positivo.

Dal punto di vista strutturale l'area è inquadrabile nella tettonica del corrugamento alpino.

Per quanto riguarda le strutture tettoniche locali, quella più importante è la Linea di Montaner cioè la continuazione della faglia di Longhere verso est. La sua direzione è NW-SE. La linea di Montaner è zona di stiramento subverticale lungo una piega-faglia di estensione regionale che tende ad evolvere a sovrascorrimento. La linea è *sismogenicamente* attiva.

Data la zona sismica nell'ambito possono verificarsi terremoti di intensità abbastanza forte (situazione negativa).

La permeabilità per porosità è elevata nei detriti di falda, negli accumuli di frana e nei depositi morenici poco argillosi, media e comunque variabile negli altri accumuli secondo il contenuto in argilla. Dal punto di vista dell'*assetto idrogeologico* sono presenti piccole falde acquifere che alimentano sorgenti di contatto caratterizzate anche loro da portate piuttosto modeste e variabili in funzione delle precipitazioni. Nell'area di pianura la profondità della falda risulta compresa tra i 5 e i 10 metri in media dal piano campagna ed inoltre il flusso delle acque sotterranee presenta un orientamento da nord-ovest verso sud-est.

Nell'ambito comunale non si rileva la presenza di *geositi*.

Per quanto concerne l'*assetto pedologico* le unità presenti sono:

- AR2.2 – Riempimenti vallivi e conoidi, caratterizzati da depositi misti, fini e ghiaiosi, estremamente calcarei, derivanti dall'alterazione di rocce di origine sedimentaria. Sono superfici dolcemente inclinate, con tracce di canali intrecciati poco evidenti.
- AR2.3 – Riempimenti vallivi e conoidi, caratterizzati da depositi ghiaioso-sabbiosi, estremamente calcarei, derivanti dall'alterazione di rocce di origine sedimentaria. Sono superfici dolcemente inclinate, con tracce di canali intrecciati.
- RC2.5 – Rilievi collinari parzialmente sepolti da depositi prevalentemente calcarei, connessi a conoidi fossili, profondamente reinciati. Suoli moderatamente profondi, tessitura da moderatamente fine a media, scheletro comune, suoli calcarei e drenaggio buono.

Le *Classi di capacità d'uso del suolo* identificano i suoli comunali come idonei alle coltivazioni intensive nella parte pianeggiante di nord/est (situazione positiva) e con forti limitazioni (per la ghiaia presente) nella parte pianeggiante a sud/ovest (situazione negativa).

Non sono presenti *cave attive* né *discariche*.

Quale fenomeno di degrado dei suoli si rileva, nelle aree collinari e nelle aree di pianura situate ai bordi delle colline, in corrispondenza delle conoidi, la presenza di *fenomeni erosivi*. Tali fenomeni sono altresì di grado basso o trascurabile nelle aree a rischio di erosione ma con presenza di vigneti inerbiti o di bosco.

Dal punto di vista della *capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali e profonde* il territorio comunale è caratterizzato, nell'ambito di pianura, da:

- alta protezione dei suoli nei confronti delle acque superficiali;
- bassa protezione dei suoli nei confronti delle acque sotterranee

Il Comune non è classificato come territorio vulnerabile dai nitrati di origine agricola (DGRV 2439/2007), sebbene ricada per la parte pianeggiante in area di ricarica degli acquiferi. La bassa capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque profonde, tuttavia, determina una bassa capacità dei suoli a funzionare da filtro naturale nei confronti dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed organiche verso la falda.

Questo determina, pertanto, per gli ambiti di pianura un rischio di percolazione dell'azoto da alto a molto alto, in ragione dei suoli presenti (situazione negativa).

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **suolo e sottosuolo** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato		Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Classi di capacità d'uso del suolo	nord/est	☺	☺	-	2005	ARPAV – Carta dei Suoli del Veneto
	sud/ovest		☹			
Rischio frane		☺	☺	↔	2006	ARPAV - Rapporto sullo stato dell'ambiente delle Provincia di Treviso
Rischio sismico		☺	☹	↔	2003	O.P.C.M. 3274/2003
Presenza di siti contaminati		☹*	☹	-	-	Comune
Rischio di percolazione dell'azoto		☺	☹	↔	2008	ARPAV – Indicatori 2008

* non è possibile formulare delle analisi dello stato di fatto in quanto non si hanno dati a disposizione

Flora e fauna e biodiversità

Gli organismi viventi, in relazione agli spazi fisici a loro disposizione, completano i cicli vitali e costituiscono un sistema in continua evoluzione e autorigenerante in cui l'energia viene fornita dal sole e i materiali essenziali per la vita vengono ciclicamente riutilizzati. Il mantenimento di livelli di qualità soddisfacenti delle condizioni di flora, fauna e biodiversità è un obiettivo essenziale per assicurare alle generazioni future adeguati livelli di vita, secondo i principi di equità e sostenibilità più volte ribaditi dalla comunità internazionale e sostenuti con la Convenzione sulla Biodiversità.

La matrice ambientale è minacciata da una serie di criticità attribuibili a dinamiche generali di sviluppo economico, sia globali sia nazionali, quali la distruzione e la frammentazione degli habitat legate all'urbanizzazione e all'agricoltura estensiva, la degradazione degli habitat derivante da una gestione non sostenibile, la grave minaccia alla diversità connessa all'introduzione delle specie aliene e al sovra sfruttamento delle risorse e delle specie, gli effetti dei cambiamenti climatici. A questi processi critici di ordine generale se ne affiancano altri che esercitano sui sistemi naturali pressioni più dirette, quali l'inquinamento delle matrici ambientali (acqua, aria, suolo, ambiente sonoro e luminoso), l'artificializzazione delle reti idrografiche, l'intensificazione del reticolo infrastrutturale, la diffusione di organismi geneticamente modificati i cui effetti sulle dinamiche naturali non sono ben identificati, la diffusione dei rischi naturali.

FLORA

Il territorio del Cappella Maggiore, dal punto di vista *fitoclimatico*, è inquadrato nella fascia di vegetazione QTA (*Quercus-Tilia-Acer*), o fascia di vegetazione medioeuropea, con formazioni forestali tipiche dell'orizzonte submontano e caratterizzate da latifoglie meso-termofile in cui querce, piante guida da un tempo, sono state sostituite da altre specie.

Le superfici forestali presenti sono estese ed articolate. I boschi appaiono con strutture confuse e con una alternanza di gruppi monospecifici piuttosto elevata; sono localizzati negli ambiti non strettamente a vocazione agricola, nelle parti dei versanti spesso con presenza di incisioni che determinano una elevata variabilità nella distribuzione delle specie.

L'intrusione della robinia, inoltre, deriva dall'antropizzazione presente in determinati ambiti, come la vicinanza a strade o l'intensità di frequentazione di certe aree.

Secondo l'approccio *fitosociologico*, che inquadra i popolamenti forestali secondo una classificazione per comunità, in cui ogni associazione è inserita in una classificazione gerarchica, la classe di appartenenza di buona parte dei boschi individuati è quella del *Querco-Fagetea* (boschi di latifoglie decidui, tipicamente querceti e stadi collegati), con esclusione dei boschi tipicamente igrofilii. L'alleanza più rappresentata è quella dell'*Ostrya-carpinus orientalis*, con variazioni legate soprattutto alle situazioni locali di umidità ed esposizione (ad esempio con un aumento delle specie degli orno-ostrieti negli ambienti meno freschi in termini di umidità del suolo).

Molto diffuso è, poi, il fenomeno dell'imboschimento naturale derivante dall'abbandono della coltivazione dei fondi, in particolare le situazioni di orlo boschivo e di neo formazione, frutto in genere dell'abbandono delle pratiche di sfalcio o di pascolo, in cui il bosco si afferma dando origine a delle comunità di margine.

Si ritiene, pertanto, che l'ambito comunale sia dotato di ambiti a buona naturalità.

Specie significative

La distribuzione della vegetazione è strettamente correlata all'assetto morfologico del territorio. I boschi hanno colonizzato i versanti inadatti alle coltivazioni agrarie, quindi le parti a maggiore pendenza e ad esposizione sfavorevole alle colture agricole. Le specie

presenti sono ascrivibili ai castagneti dei suoli mesici, nei versanti con esposizione nord - nord/est mentre le parti con esposizioni più favorevoli sono caratterizzate da specie più termofile legate al corredo tipico dell'orno/ostrieto.

Di una certa rilevanza sono anche le formazioni ripariali presenti lungo i torrenti Carron e Friga ma anche nei corsi d'acqua minori come il Rio Volpere e lo Scolo Fontana, nella parte collinare, e i Rii Campagnole e Callalta nella parte di pianura. Queste formazioni presentano un buon grado di naturalità con la presenza delle tipiche specie strettamente ripariali come l'ontano nero, il platano, salice sspp., pioppo nelle parti più prossime all'acqua mentre nelle parti contermini vi è un arricchimento in acero campestre ed olmo.

La dotazione di vegetazione ripariale viene valutata, pertanto positivamente.

FAUNA

La fauna selvatica è un indicatore ambientale primario, in grado di misurare l'assetto, l'uso e il degrado delle componenti ambientali, naturali e antropiche, valutando le pressioni cui sono assoggettate le popolazioni animali o che le condizionano.

Specie significative

Ad uccelli e mammiferi appartengono le specie significative per l'ambito comunale.

Nel territorio di Cappella Maggiore la categoria faunistica degli **uccelli** è la più ricca di specie, che si spostano sul territorio ricercando stagionalmente e quotidianamente cibo e siti di nidificazione.

L'*avifauna acquatica* ha conosciuto negli ultimi decenni il ritorno della riproduzione di due specie: gallinella d'acqua e germano reale. Altro ritorno è quello degli aironi. Garzetta e airone cenerino sono ormai visibili in tutte le stagioni dell'anno lungo il Meschio, il Carron e la Friga dove cacciano invertebrati e piccoli vertebrati. Gli unici rapaci diurni nidificati nel territorio in oggetto sono sparviere e poiana. Più numerose sono le specie di rapaci notturni, barbagianni e civetta vi si riproducono regolarmente. Nelle zone alberate e nei boschi è comune l'alocco.

Tra gli *uccelli legati all'ambiente agricolo* si rileva l'estinzione della starna e la rarefatta presenza allodola, zigolo giallo e ortolano, specie legate all'agricoltura di tipo tradizionale (prati stabili). Il fagiano è legato a zone agricole ricche di siepi e boschetti. L'averla piccola, una volta comunissima in campagna, è oggi diventata rara (nutrendosi di insetti risulta molto sensibile ai trattamenti antiparassitari attuati nei vigneti ed in colture orticole da essa frequentate). L'upupa è tutt'ora relativamente frequente nelle aree coltivate dove si nutre di invertebrati che cattura nel terreno. Il torcicollo, la civetta, il barbagianni, le cince hanno risentito negativamente della forte riduzione, nell'ambiente agricolo, degli alberi di gelso e di salice tagliati a capitozza. Altre specie presenti sono il picchio verde ed il picchio rosso maggiore, che hanno positivamente risentito dell'incremento delle superfici boschive e sono diventati piuttosto abbondanti anche in pianura; il grande picchio nero, legato alle faggete montane, ogni anno giunge con i suoi erratismi nei boschi collinari.

Gli uccelli legati ai *centri abitati* sono molto aumentati negli ultimi decenni grazie alla crescente urbanizzazione ed al crescente rispetto ambientale. A passeri, storni, rondini e balestrucci già presenti si è aggiunta la tortora dal collare che negli ultimi decenni, ha spontaneamente colonizzato tutta l'Europa. I corvidi, specialmente cornacchia grigia e gazza, sono aumentati di numero e spingono ormai all'interno dei centri abitati.

Il maggior numero di uccelli appare comunque a Cappella Maggiore durante le migrazioni, si ricorda, infatti, che la pedemontana trevigiana si trova su una delle principali rotte migratorie autunnali dei piccoli passeriformi.

Nel complesso si valuta positiva la presenza di avifauna, e con tendenza al miglioramento.

I **mammiferi** sono in aumento nel territorio comunale, fatta eccezione per la lepre.

Il tasso e la volpe hanno espanso i territori occupati dalle zone collinari e montane verso tutta la pianura. Altri predatori tipici sono la donnola e la faina. Una certa espansione territoriale è stata manifestata anche dallo scoiattolo. La zona è stata inoltre ricolonizzata in ondate successive da capriolo, cervo e cinghiale.

Nel complesso si valuta positiva la presenza di mammiferi, e con tendenza al miglioramento.

I **rettili** presenti sono: tra i sauri la lucertola muraiola ed il ramarro e tra i serpenti la biscia dal collare, la biscia tassellata, il biacco dal lungo corpo di colore nero e la vipera; non sono presenti cheloni (la testuggine palustre è di fatto estinta).

BIODIVERSITÀ

La misura della biodiversità non è semplice poiché bisogna tener conto delle sue diverse componenti e dei vari livelli in cui si articola, ed è molto difficile poterne definire le caratteristiche mediante una rappresentazione numerica o una quantificazione che risulti esaustiva.

Il territorio del Comune di Cappella Maggiore, in considerazione delle caratteristiche geomorfologiche ed idrologiche, rappresenta un punto di continuità molto importante tra l'area collinare/montana e l'ambito della pianura.

L'attuale situazione faunistica/vegetazionale è in miglioramento nell'intero ambito comunale. Con la riconversione a bosco di molti ambiti vi è la conseguente ricomparsa di fauna forestale con specie che mancavano da circa un secolo quali il picchio nero, il capriolo, il cervo ed il cinghiale.

Nel territorio non sono presenti ambiti individuati dalla Rete Natura 2000, tuttavia in prossimità del limite sud del confine comunale è presente il SIC IT3240032 - Fiume Meschio. Molto significative sono, inoltre, le sponde dei torrenti Carron e Friga.

Lo sviluppo del bosco lungo i versanti collinari forma dei corridoi importantissimi per la diffusione delle specie. La presenza di aree ancora coltivate e in via imboschimento crea il presupposto per la formazione di fasce di ecotono fondamentali per l'aumento del

potenziale biotico del territorio. Di rilievo è anche la rete di siepi campestri, fasce e macchie boscate attigua alla rete idrica, ad alcune infrastrutture viarie o all'interno delle aree coltivate.

Elementi della Rete Ecologica provinciale preesistenti sono: fasce tampone (buffer zone), aree di completamento e stepping zone. A sud dell'ambito, inoltre, vi è un elemento appartenente ai corridoi secondari

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **flora, fauna e biodiversità** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Dotazione di vegetazione ripariale	☺	☺	-	2008	Elaborazioni VENETO Progetti
Diffusione del bosco	☺	☺	↗	2008	Elaborazioni VENETO Progetti
Presenza avifauna	☺	☺	↗	2008	Elaborazioni VENETO Progetti
Presenza mammiferi	☺	☺	↗	2008	Elaborazioni VENETO Progetti
Dotazione di ambiti a buona naturalità	☺	☺	-	2008	Elaborazioni VENETO Progetti

Paesaggio

Il riconoscimento che il paesaggio, 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", è un'acquisizione oramai definita e universalmente accettata.

Il territorio comunale è caratterizzato da sette tipologie di paesaggio:

1. *Edificato*: aree urbanizzate con densità differente. In questa tipologia rientra tutto l'edificato indipendentemente dalla destinazione.
2. *Agrosistema delle colture agrarie estensive*: Superfici agricole, prevalentemente a seminativo, contigue tra loro senza elementi divisorii quali siepi o altre colture. I campi sono generalmente baulati per favorirne lo sgrondo delle acque. Presenza di edifici rurali sparsi.
3. *Ambito delle prime colline della cerchia morenica*: Ambito di paesaggio che introduce e sottolinea il passaggio dalla pianura alla collina la quale, poi, diventa montagna.
4. *Ambito del terrazzo alluvionale alto*: Ambito che comprende porzione della valle alluvionale del fiume Carron.
5. *Ecomosaico collinare*: Ambito collinare agricolo ove si alternano tipologie colturali tipiche quali il vigneto, l'oliveto, i prati/pascoli ed il bosco. I rilievi collinari si presentano talvolta profondamente incisi con presenza di dissesti idrogeologici. Il bosco domina i versanti più pendenti e le scarpate. In queste situazioni sono numerose anche le neoformazioni boschive.
6. *Mosaico delle colture*: Ambito agricolo ove si alternano tipologie colturali di vario genere. Orticole, frutteti, seminativi, vigneti, colture in serra. Le superfici agricole sono contigue tra loro con elementi divisorii quali siepi e scoli (campi chiusi). Presenza di edifici rurali sparsi.
7. *Ambiti fluviali*: Ambiti costituiti dalle aste torrentizie che scendono dalla zona collinare e attraversano in senso nord/ovest – sud/est il territorio comunale

Le pressioni

Il paesaggio manifesta condizioni di crisi della continuità ambientale presenti ma non determinanti soprattutto nell'area di pianura, con spazi naturali o seminaturali relitti e in parte frammentati dall'insediamento, per lo più quasi sempre linearmente diffuso lungo gli assi viari (situazione valutata negativamente).

Nella parte di collina la configurazione del rilievo ha prodotto le tipiche forme di resistenza alle trasformazioni per le quali il paesaggio presenta in genere un ritorno ad ambiti spiccatamente naturaliformi a seguito dell'imboschimento naturale delle aree incolte (situazione valutata positivamente e con trend in miglioramento). Se da un lato questo processo ha semplificato il mosaico colturale dall'altro consente di ricomporre e collegare habitat vegetazionali e di specie precedentemente estinti.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente paesaggio mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Ambiti naturaliformi	☺	☺	↗	2008	Elaborazioni Veneto Progetti
Frammentazione territoriale	☺	☹	-	2008	Elaborazioni Veneto Progetti

Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico

A livello nazionale il problema della cura e dalla valorizzazione del Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico è determinato dal fatto che è impossibile bloccare le trasformazioni del territorio, pur avvertendo come stia gradualmente decadendo dal punto di vista della qualità. La Qualità architettonica di molte periferie e lo *Stato di alcuni centri storici* sono elementi che evidenziano situazioni di degrado. La scarsa sensibilità utilizzata nell'autorizzare interventi edilizi, quali manutenzioni, ristrutturazioni e restauri propositivi, ha determinato una grande omogeneizzazione dell'aspetto urbano degli ambiti antichi, nei quali si vanno perdendo le caratteristiche tipologiche di ciascuno di essi sulla base di una generale globalizzazione delle tecniche di intervento e dei materiali utilizzati.

Per quanto concerne gli *Edifici e complessi di pregio architettonico (edilizia rurale tipica, case padronali, ville, archeologia industriale, siti archeologici, castelli e fortezze storiche)* pur rappresentando un punto di forza per il numero e la diffusione nel territorio, in molti casi, a causa del loro stato e della situazione presente al loro interno, rappresentano dei punti di debolezza.

Il PTCP della Provincia di Treviso perimetra i Centri Storici di Anzano, Borgo Villa e Cappella Maggiore classificandoli, inoltre, come centri storici di medio interesse.

Nel territorio comunale non sono presenti Edifici e complessi di pregio architettonico.

L'Istituto Regionale delle Ville Venete (IRVV) ha catalogato le Ville Venete presenti nel Comune di Cappella Maggiore; se ne annoverano 9, di cui 4 in Località Anzano, 4 in Località Cappella Maggiore e 1 in Località Castelletto. Le Ville denotano una situazione di pregio.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Stato di centri storici	☺	☹	-	2008	PTCP
Edifici e complessi di pregio architettonico (edilizia rurale tipica, case padronali, ville, archeologia industriale, siti archeologici, castelli e fortezze storiche)	☺	☹	-	2008	PTCP
Ville Venete	☺	☺	-	2008	IRVV PTCP

Inquinanti fisici

Vengono di seguito riassunte le considerazioni effettuate sugli agenti fisici, quindi sull'inquinamento acustico, quello derivante da radiazioni e l'inquinamento luminoso, e sulle attività a potenziale impatto sull'ambiente.

Si rimandano le considerazioni relative all'inquinamento atmosferico al capitolo relativo all'aria.

INQUINAMENTO ACUSTICO

L'inquinamento acustico in ambiente di vita assume oggi un'importanza particolare a causa dell'elevato numero di persone esposte a livelli ritenuti significativi, con conseguenze negative sulla qualità della vita ed effetti sulla salute con presenza di patologie indotte. Considerato nell'espressione della Legge Quadro 447/95 che individua l'inquinamento acustico quale *"l'inquinamento di rumore nell'ambito abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi"*, risultano evidenti le complesse correlazioni e i molteplici ambiti di intervento atti a prevenire o mitigare gli effetti.

La maggior fonte di inquinamento acustico è determinata dal traffico veicolare (SP 422, ex SP 80 e SP 42). Non sono presenti né collegamenti ferroviari né autostradali.

Il Comune presenta un Piano di zonizzazione acustica.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Il termine di radiazioni non ionizzanti si riferisce a quelle forme di radiazioni elettromagnetiche che non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi.

Si dividono in radiazioni ad alta ed a bassa frequenza, sulla base della diversa interazione che le onde hanno con gli organismi viventi, ed i diversi rischi che potrebbero causare alla salute umana.

Radiazioni ad alta frequenza

All'interno del territorio in esame la Regione Veneto ha censito 3 antenne SRB.

Gli studi medici effettuati per valutare gli effetti delle radiazioni a bassa frequenza sulla salute umana non hanno ancora portato a risultati certi pertanto le sorgenti di tali radiazioni, ovvero i ripetitori radio, televisione e per la telefonia mobile devono essere messe in relazione con unità abitative residenziali e lavorative secondo il principio della precauzione.

In base alle indagini effettuate è risultato che due SRB si trovano in zona agricola pianeggiante ai sensi del PRG vigente, ed una in un'area per parcheggi adiacente ad una area per attrezzature ad interesse comune.

Analisi condotte nel triennio 2005 – 2007 in base ad una convenzione tra ARPAV ed alcuni Comuni della Sinistra Piave al fine di monitorare il campo elettromagnetico generato dalle SRB presenti sul territorio hanno rilevato un'intensità di campo elettrico media sempre inferiore al valore di attenzione di 6 V/m stabilito dal DPCM 8/7/2003.

Radiazioni a bassa frequenza

Gli elettrodotti rivestono grande importanza dal punto di vista della salute umana in quanto presentano intensità di campo elettromagnetico molto alte. Alcuni studi medici ipotizzano che l'esposizione a basse frequenze provochi un aumento del rischio di leucemia infantile.

Nell'ambito di studio sono presenti le seguenti linee AT, con i rispettivi sviluppi in chilometri:

- Porcia - Vittorio Veneto cd Castelletto (132 kV) di 4,41 km;
- Fadalto – Conegliano (220 kV) di 4,78 km.

ARPAV ha inoltre stimato, tramite un indicatore, la popolazione esposta a determinati livelli di campi elettromagnetici per tipologia di sorgente (elettrodotti) sulla base del censimento ISTAT 2001. L'indicatore ha dimostrato che, per le tre soglie analizzate, la percentuale di popolazione esposta è sempre superiore all'1,45 %, denotando pertanto uno "stato attuale" non positivo.

Ai sensi della LR Veneto 27/93, inoltre, la percentuale di superficie vincolata è pari al 10,15% del territorio comunale, valore piuttosto elevato, indicatore di una situazione negativa.

RADIAZIONI IONIZZANTI

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e/o energia di origine naturale o artificiale in grado di modificare la struttura della materia con la quale interagiscono. L'interazione delle radiazioni con il tessuto biologico può causare fenomeni che portano a un possibile danneggiamento delle cellule con alterazioni morfologiche e funzionali. Nella maggior parte dei casi il danno viene riparato dai normali meccanismi di difesa dell'organismo ma, in alcuni casi, in funzione anche dell'entità e della durata dell'esposizione, le cellule interessate possono risultare compromesse, fino alla morte o alla loro radicale trasformazione; questo può dar luogo a conseguenze sanitarie evidenziate, sul piano clinico, negli individui esposti.

ARPAV fornisce l'indicatore "**Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon**", elaborato sulla base delle misurazioni annuali rilevate nell'ambito delle indagini nazionali e regionali 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). Alcuni studi hanno dimostrato che l'inalazione di radon ad alte concentrazioni aumenta di molto il rischio di tumore polmonare. Secondo le indagini ARPAV nell'ambito di studio sono presenti percentuali di abitazione stimate superare il livello di riferimento dell'ordine del 4,5 %, valore che pertanto permette di giudicare discreto lo stato attuale (valore inferiore al 10 %, percentuale per la quale viene individuato il rischio).

INQUINAMENTO LUMINOSO

La problematica dovuta alle radiazioni luminose, comunemente definita "inquinamento luminoso" è un'alterazione della quantità naturale di luce diffusa nell'ambiente notturno, provocata dall'emissione di luce artificiale.

Il fenomeno dell'inquinamento luminoso ha delle conseguenze non trascurabili nelle aree urbane, dove può modificare la qualità dell'ambiente, quali la riduzione della fotosintesi clorofilliana; gli squilibri ai processi fotosintetici delle piante e al fotoperiodismo; il disorientamento delle specie migratorie; alterazioni delle abitudini di vita e di caccia degli animali; disturbi alla riproduzione e alla migrazione; alterazioni dei ritmi circadiani; nonché avere effetti negativi sulla salute umana quali abbagliamento e/o alterazioni della vista, e possibili alterazioni della produzione di melatonina con aumento del rischio di tumori.

L'indicatore *Brillanza relativa del cielo notturno* rappresenta il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media, come rapporto dei rispettivi valori di brillanza allo zenith, quest'ultima espressa come flusso luminoso (per es. in lumen) per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rivelatore; scopo dell'indicatore è quantificare il grado di inquinamento luminoso dell'ambiente notturno per la valutazione degli effetti sugli ecosistemi e il degrado della visibilità stellare, secondo la definizione dell'Unione Astronomica Internazionale.

ARPAV fornisce una cartografia in cui è rappresentato l'aumento della luminanza totale rispetto alla naturale. Da questa si evince che per il Comune di Cappella Maggiore la luminanza totale rispetto alla naturale subisce prevalentemente un aumento tra il 100 % ed il 300 %, ed in un ambito tra il 300 % ed il 900 %, denotando una situazione critica.

ATTIVITÀ PRODUTTIVE IN ZONA IMPROPRIA

PRG vigente individua le attività produttive in zona impropria, indici di una situazione potenzialmente negativa.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **inquinanti fisici** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Territorio ricadente in ciascuna classe definita dal piano di zonizzazione acustica	😊	😊	-	2001	PRG
Percentuale di popolazione esposta a determinati livelli di CEM (da elettrodotti)	😊	😞	-	DATI FORNITI DA ARPAV NEL 2009	ARPAV
Percentuale di superficie vincolata ai sensi della LR Veneto 27/93	😊	😞	-	DATI FORNITI DA ARPAV NEL 2009	ARPAV
Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon	😊	😞/😊	-	Fine anni '80 e periodo 1996-2000	ARPAV
Brillanza relativa del cielo notturno	😊	😞	-	DATI FORNITI DA ARPAV NEL 2009	ARPAV
Attività produttive in zona impropria	😊	😞	-	2001	PRG

Economia e società

POPOLAZIONE

Il territorio comunale è stato interessato da un processo di *crescita demografica* dagli Anni '70 ad oggi, questo denota una buona situazione attuale ed un trend positivo.

L'*indice di vecchiaia* (IV), quando supera soglia 100, indica che il numero degli anziani è maggiore di quello dei bambini. Nel Comune di Cappella Maggiore è prossimo a 160 (situazione negativa).

Nelle popolazioni ad alta fecondità, dove la componente dei giovanissimi prevale di gran lunga su quella degli anziani, l'*indice demografico di dipendenza* (ID) risulta solitamente elevato. Il valore registrato per il Comune di Cappella Maggiore è pari a 51,8 superiore al valore relativo al territorio provinciale, pari a 49,49 e quello relativo al Veneto pari a 50,15, indicando nel complesso una situazione positiva (dati aggiornati al 2006).

In qualsiasi popolazione stazionaria l'*indice di struttura della popolazione attiva* (IS) è inferiore a 100, mentre solo in una popolazione tendenzialmente o fortemente decrescente il rapporto supera il 100. Per il territorio in analisi risulta pari a 113,54, valore indicatore di una situazione positiva.

L'indice di ricambio indica il rapporto percentuale tra coloro che teoricamente hanno interrotto la loro attività lavorativa e coloro che invece hanno iniziato a lavorare. L'interesse dell'*indice di ricambio della popolazione in età attiva* (IR) è soprattutto di tipo congiunturale e indica se le nuove leve troveranno lavoro non tanto in relazione all'espansione economica, quanto piuttosto in funzione dei posti che verranno resi disponibili da coloro che, per motivi di età, sono destinati ad uscire dal mercato del lavoro. L'indice risulta ben al di sopra del 100 (situazione positiva).

La tendenza generale delle famiglie a diminuire il *numero medio dei componenti*, si riscontra anche Cappella Maggiore, seppure in maniera piuttosto contenuta: i valori nel decennio passano infatti da una media nel 1991 di 2,9 componenti a una media di 2,7 componenti per famiglia nel 2001. Nel complesso la situazione è valutabile come stabile.

La variazione media percentuale del numero di *famiglie unipersonali* nel decennio 1991-2001 è pari al 20,1%, valore elevato che denota un trend negativo (l'aumento di famiglie unipersonali comporta ad esempio un aumento nella richiesta dei sottoservizi).

Il *Tasso di incidenza della scuola superiore* è il rapporto tra la popolazione con diploma di scuola superiore e la popolazione di 19 anni e più. Il valore di questo indice è pari a 30,7 % (dato aggiornato al 2001), con una variazione positiva nel decennio 1991 – 2001 che rivela una tendenza positiva.

Il *Tasso di incidenza dell'università* è il rapporto tra la popolazione con diploma di laurea e la popolazione di 23 anni e più. Questo valore è a sua volta aumentato nel decennio 1991-2001 (da 2,2 a 5,5).

Il *Tasso di disoccupazione* è il rapporto tra la popolazione di 15 anni e più in cerca di occupazione (in cerca di prima occupazione o disoccupati in cerca di nuova occupazione) e la popolazione di 15 anni e più appartenente alle forze lavoro (inteso come l'insieme di occupati e di individui in cerca di occupazione). Nel Comune di Cappella Maggiore tale indice ha valore medio del 3,4% (riferito al 2001), in media con il tasso di disoccupazione calcolato per la provincia di Treviso per lo stesso anno pari a 3,2, e inferiore a quello dell'intera Regione Veneto, pari a 4,1 (si denota pertanto un situazione valutabile positivamente).

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **popolazione** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Popolazione residente	☺	☺	↗	2006	Direzione SISTAR
Indice di vecchiaia (IV)	☺	☹	-	2006	Direzione SISTAR
Indice demografico di dipendenza (ID)	☺	☺	-	2006	Direzione SISTAR
Indice di struttura della popolazione attiva (IS)	☺	☺	-	2006	Direzione SISTAR
Indice di ricambio della popolazione in età attiva (IR)	☺	☺	-	2006	Direzione SISTAR
Famiglie unipersonali	☺	☹	↘	1991÷2001	Direzione SISTAR
Numero medio componenti per famiglia	☺	☹/☺	↔	1991÷2001	Direzione SISTAR
Tasso di incidenza scuola superiore	☺	☺	↗	1991÷2001	Direzione SISTAR
Tasso di incidenza università	☺	☺	↗	1991÷2001	Direzione SISTAR
Tasso di disoccupazione	☺	☺	-	2001	Direzione SISTAR

SISTEMA PRODUTTIVO

In ambito comunale il settore primario riveste notevole importanza. Gli ambiti vocati all'agricoltura, unitamente alle zone boscate, occupano infatti oltre il 70% del territorio comunale. Il Comune ricade nell'area DOC sia del Torchiato di Fregona che dei Colli di Conegliano.

Cappella Maggiore si configura come comune legato alle attività industriali di tipo manifatturiero, legate al settore metalmeccanico, alimentare, della lavorazione del legno e dell'abbigliamento. Sono presenti tuttavia strutture commerciali di piccole-medie dimensioni per il commercio all'ingrosso e al dettaglio.

Se si considerano le dinamiche dello sviluppo economico nel territorio comunale e della Provincia di Treviso, si nota come l'incremento (1991-2001) delle attività produttive in termini di Unità Locali (+18,0%) sia inferiore alla media provinciale (+19,2 %). L'indice di sviluppo denota pertanto una situazione ed un trend negativo, soprattutto se confrontati ai dati provinciali.

Tale espansione produttiva non investe in maniera omogenea i tre settori (agricolo, industriale, terziario); mentre i settori agricolo (+2 Unità Locale) e terziario (+38,3 %) registrano un incremento positivo, il settore secondario registra una riduzione nel numero delle U.L. pari a -11,02 %.

Il numero di *Addetti totali* ha registrato un incremento (79 addetti nel periodo 1991-2001), indice che denota una situazione positiva per il sistema produttivo.

Considerando singolarmente i settori produttivi, agricoltura ed industria hanno registrato un leggero aumento degli addetti, mentre il settore terziario risulta in crescita maggiore.

L'indicatore *Addetti per 1000 abitanti* ha registrato un aumento di circa il 3,5% nel decennio 1991-2001 (situazione e trend leggermente positivi).

La Dimensione media delle Unità Locali, inoltre, presenta una calo di 0,2 punti percentuale (dato riferito al decennio 1991-2001).

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **sistema produttivo** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato		Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Indice di sviluppo economico per Unità Locali	Primario	☺	☺	↔/↗	1991÷2001	ISTAT
	Secondario		☹/☺	↘		
	Terziario		☺	↔↗		
	Totale		☺	↗		
Addetti totali		☺	☺	↗	1991÷2001	Direzione Sistar
Addetti nei diversi settori	Primario	☺	☹/☺	↔/↗	1991÷2001	Direzione Sistar
	Secondario		☹/☺	↔/↗		
	Terziario		☹/☺	↔/↗		
Addetti per 1000 abitanti		☺	☹	↘	1991÷2001	Direzione Sistar
Dimensione media unità locali		☺	☹	↘	1991÷2001	Direzione Sistar

SANITÀ

Il Comune di appella Maggiore appartiene all'ambito territoriale dell'unità socio-sanitaria n. 7 (ULSS n. 7).

L'Azienda ULSS 7 è presente sul territorio con tre presidi ospedalieri che servono una popolazione complessiva di 214.048 abitanti, e due distretti Socio Sanitari.

Il *fenomeno infortunistico* costituisce un tracciante significativo delle condizioni di rischio professionale esistente nelle aziende e nei cantieri del territorio. Nel periodo analizzato (1990÷2001) gli infortuni sono diminuiti del 22,2 % (miglioramento per una situazione nel complesso con andamento positivo).

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **sanità** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Infortuni sul lavoro	☺	☹	↗	1990÷2001	Direzione Sistar

MOBILITÀ

La corretta gestione dei flussi di traffico mediante una rete viaria adeguata alle esigenze del territorio si presenta oggi come un obiettivo irrinunciabile per le Amministrazioni competenti, sia per l'influenza che tali reti hanno sullo sviluppo economico in un'area, in quanto ne consentono il rapido collegamento e il conseguente scambio di prodotti commerciali e di servizi, sia per i problemi legati all'inquinamento che su tali direttrici si produce.

Lo sviluppo della struttura urbana del Comune di Cappella Maggiore è stato, ed è tuttora, influenzato dall'assetto del sistema infrastrutturale, articolato in quattro sottosistemi: la grande viabilità di attraversamento del territorio comunale, la rete urbana di collegamento tra le frazioni, il reticolo delle strade residenziali e di quartiere, la viabilità ciclo-pedonale.

Sistema infrastrutturale e criticità

Il comune di Cappella Maggiore è attraversato dalla strada provinciale 422 dell'Alpago e del Cansiglio, dalla ex strada provinciale 80 che collega Vittorio Veneto a Cappella Maggiore e dalla SP 42 che dal centro di San Martino Colle Umberto conduce a Sarmede passando per il centro capoluogo. Non sono presenti né collegamenti ferroviari né autostradali; a livello sovra comunale, tuttavia, la rete infrastrutturale garantisce un buon collegamento alla stesse.

Per quanto riguarda la mobilità locale e di attraversamento, la maggior criticità è rappresentata dal traffico lungo la ex SP 80.

Parco circolante

Il parco circolante è costituito in modo preponderante dalle autovetture, ed a seguire da motocicli ed autocarri adibiti al trasporto di merci.

Mobilità sostenibile

Allo stato di fatto, secondo il PTCP, il Comune presenta circa 514 m di piste ciclabili; la criticità principale è rappresentata dal fatto che manca completamente una connessione tra la parte settentrionale e quella meridionale del territorio comunale.

Nel complesso la situazione si presenta quindi incerta.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **mobilità** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Traffico giornaliero medio	☹	☹	↔/↗	2009	Sopralluoghi
Analisi di incidentalità (incidenti/anno)	☺	☹	↗	1992÷2006	Direzione Sistema Statistico Regionale
km di piste ciclabili (mobilità sostenibile)	☺	☹	-	2007	PTCP

RIFIUTI

La produzione e il consumo sostenibile si hanno mediante l'uso di beni e servizi che rispondono ai bisogni fondamentali e conducono a una migliore qualità della vita, mentre consentono la minimizzazione dell'uso delle risorse naturali, di materiali tossici, la produzione di rifiuti e l'emissione di agenti inquinanti in tutto il loro ciclo di vita, così da non pregiudicare i bisogni delle future generazioni. L'analisi dei flussi di materia dell'economia italiana mostra, nel periodo 1980-2004, come la domanda di risorse materiali esercitata nei confronti della natura da parte dell'economia italiana non sia rivolta in una direzione favorevole alla sostenibilità ecologica.

Di qui la necessità di operare, in primo luogo, al fine di favorire la riduzione quantitativa e qualitativa dei rifiuti, seguita dal recupero nelle sue tre forme di reimpiego, riciclaggio e recupero di energia, e da ultimo lo smaltimento sicuro dei soli rifiuti che non possono essere diversamente trattati.

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un profondo cambiamento nell'approccio al problema della gestione dei rifiuti urbani e speciali, tematica ambientale tra le più rilevanti nella società industriale moderna. La legislazione italiana di settore, in linea con le direttive europee, ha posto al centro della sua azione la corretta gestione dei rifiuti attraverso le seguenti strategie:

- prevenire la produzione di rifiuti e ridurre le quantità alla fonte;
- definire precise responsabilità del produttore;
- massimizzare il recupero e il riutilizzo dei rifiuti;
- migliorare le condizioni di smaltimento dei rifiuti, minimizzando il ricorso alla discarica;
- conseguire l'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti, ottimizzando il principio di prossimità.

Il Comune di Cappella Maggiore rientra nel territorio servito dal Consorzio per i servizi di Igiene del Territorio (denominato CIT) del Bacino di utenza TV1. Il Consorzio svolge servizio di raccolta domiciliare differenziata definito "secco-umido porta a porta spinto". Tale sistema prevede la separazione della frazione organica dalla frazione secca non riciclabile e dalla frazione secca riciclabile (vetro, metalli, plastica, carta e cartone). Per i rifiuti speciali e ingombranti è presente in territorio di Sarmede il centro attrezzato per la raccolta differenziata dei rifiuti (C.A.R.D.), ad esclusivo servizio dei comuni di Sarmede, Cappella Maggiore e Fregona.

In Comune di Cappella Maggiore è presente un eco-centro: GALLO FRANCO, sito in via Mattarella 11/A.

Gli impianti iscritti in procedura semplificata attivi in Provincia di Treviso sono 282, di questi il seguente ricade in ambito comunale: Green Office snc di De Noni Renzo & C., sito in via Anzano 18.

In ambito comunale si osserva, seppur con alcune oscillazioni, la diminuzione nella produzione pro capite di rifiuti, che si attesta a 251 kg/ab*anno nel 2007, valore notevolmente inferiore sia alla media regionale, pari a 493 kg/ab*anno, che alla media provinciale, di 385 kg/ab*anno.

Nel Comune di Cappella Maggiore, inoltre, la percentuale di raccolta differenziata ha superato gli obblighi imposti dalla normativa vigente (75% RD nel 2007), situazione positiva ed in miglioramento.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **rifiuti** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore di stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Produzione di rifiuti	☺	☺	↗	2004-2006	Regione Veneto, QC
Percentuale di rifiuti riciclati	☺	☺	↗	2003-2007	ARPAV

SOTTOSERVIZI

Il Comune di Cappella Maggiore appartiene al secondo ambito di depurazione del AATO Veneto Orientale. L'AATO Veneto Orientale comprende 119 comuni appartenenti alle province di Treviso, Venezia, Belluno e Vicenza.

Sistema acquedottistico

Per il comune di Cappella Maggiore, la gestione della rete acquedottistica è affidata all'azienda Servizi Idrici Sinistra Piave S.r.l. la quale si occupa della gestione del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura, depurazione) per i comuni in provincia di Treviso della sinistra Piave. L'acqua distribuita dall'acquedotto, viene prelevata dalle sorgenti poste a nord di Vittorio Veneto in località Fadalto e dalla sorgente Bibanel, localizzata nelle vicinanze del confine comunale. In territorio di Cappella Maggiore non vi sono pozzi per il prelievo ad uso acquedottistico. La rete di adduzione attraversa l'intero ambito comunale lungo la strada ex SP 80, per poi proseguire in direzione Colle Umberto. La rete di distribuzione invece copre capillarmente tutto il territorio comunale. Le principali criticità che riguardano la rete acquedottistica riguardano la scarsità di portata in alcune zone a monte di nuove aree residenziali.

Sistema fognario

Il sistema fognario viene gestito dal Consorzio Intercomunale Fognatura Sinistra Piave.

È presente una rete nera di circa 15 km, che serve i nuclei abitati di Cappella Maggiore e Anzano. Esiste inoltre un limitato tratto di rete mista (nera e bianca) in prossimità del centro di Anzano. Le acque nere sono convogliate nel depuratore del consorzio intercomunale Sinistra Piave sito nel comune di Cordignano, avente una capacità di 30 000 AE.

Rete gas

La società di distribuzione del gas metano è l'Ascopiave.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica della condizione della componente **sottoservizi** mediante gli indicatori di stato.

Indicatore Di Stato	Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza	Data	Fonte
Perdite rete acquedottistica	☹*	☺	-	2007	-
Copertura del territorio per la rete acquedottistica	☺	☺	-	-	Servizi Idrici Sinistra Piave S.r.l.
Qualità delle acque destinate ad uso umano	☺	☺	↔		Servizi Idrici Sinistra Piave S.r.l.
Copertura del territorio per la rete fognaria	☺	☺	-	2007	Consorzio Intercomunale Fognatura Sinistra Piave
Consumi di gas metano	☹*	☺	-	-	Ascopiave

* non è possibile formulare delle analisi dello stato di fatto in quanto non si hanno dati a disposizione

8.3 Gli indicatori DPSIR per l'individuazione dello scenario di riferimento

Sulla base di quanto detto precedentemente in relazione alla metodologia utilizzata si è scelto di raggruppare gli indicatori di diverse componenti ambientali (ad esempio acqua, suolo e sottosuolo), quando strettamente correlate tra loro, nel modo seguente:

- clima, aria, inquinanti fisici, mobilità e salute umana;
- acqua, suolo e sottosuolo;
- flora, fauna, biodiversità e paesaggio;
- popolazione, sistema produttivo, sottoservizi e beni materiali.

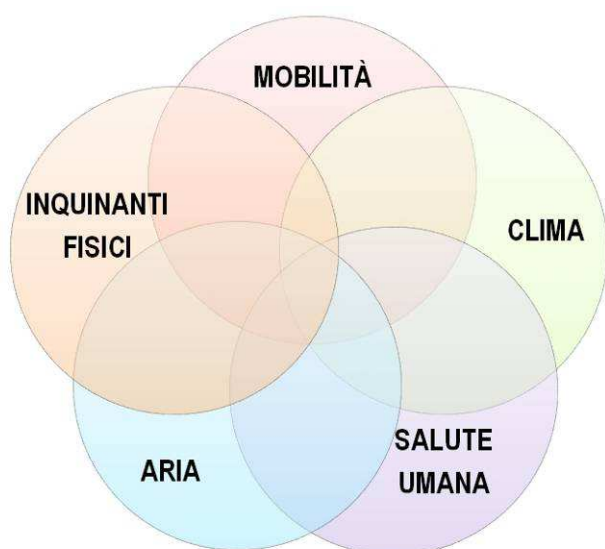
Mediante la chiave di lettura così introdotta è possibile pervenire alla descrizione dello scenario di riferimento evidenziando le criticità e le potenzialità presenti nel territorio, dando quindi un input al progetto di piano.

Nel procedimento di valutazione della sostenibilità delle scelte di PAT, la permanenza dello stato di fatto attuale, in assenza di evoluzioni territoriali e socio-economiche, assume il ruolo di termine di paragone.

L'ipotesi "Zero", il "non fare", assume il ruolo di "grandezza di confronto", che misura la prevedibile efficienza e rispondenza agli obiettivi prefissati, i rischi di involuzione e di degrado, le economie e le diseconomie (Cfr.cap. 9).

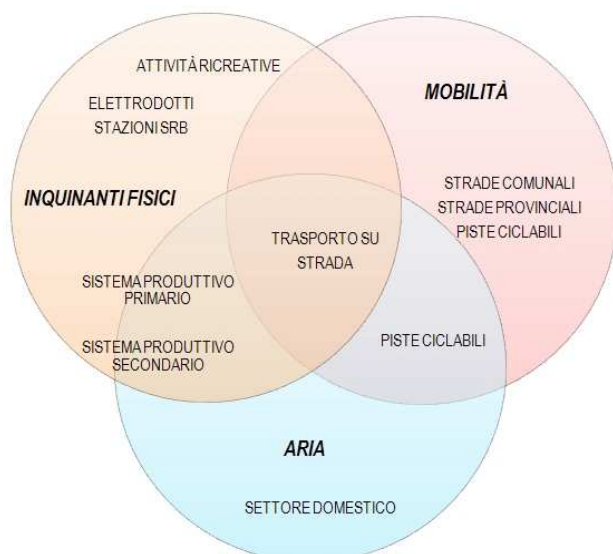
In assenza di PAT non si risolvono le criticità presenti sul territorio, nel contempo non è possibile rispondere al meglio alle esigenze della popolazione emerse nelle fasi di consultazione e partecipazione. Di seguito si riporta uno schema che evidenzia le relazioni esistenti tra gli indicatori.

8.3.1 Clima, aria, inquinanti fisici, mobilità e salute umana



Clima, aria, inquinanti fisici, mobilità e salute umana sono tra loro estremamente correlati.

Determinanti e pressioni che agiscono su una componente possono avere ripercussioni (positive o negative) su tutto il sistema, influenzandone lo stato e creando quindi diversi tipi di impatto.

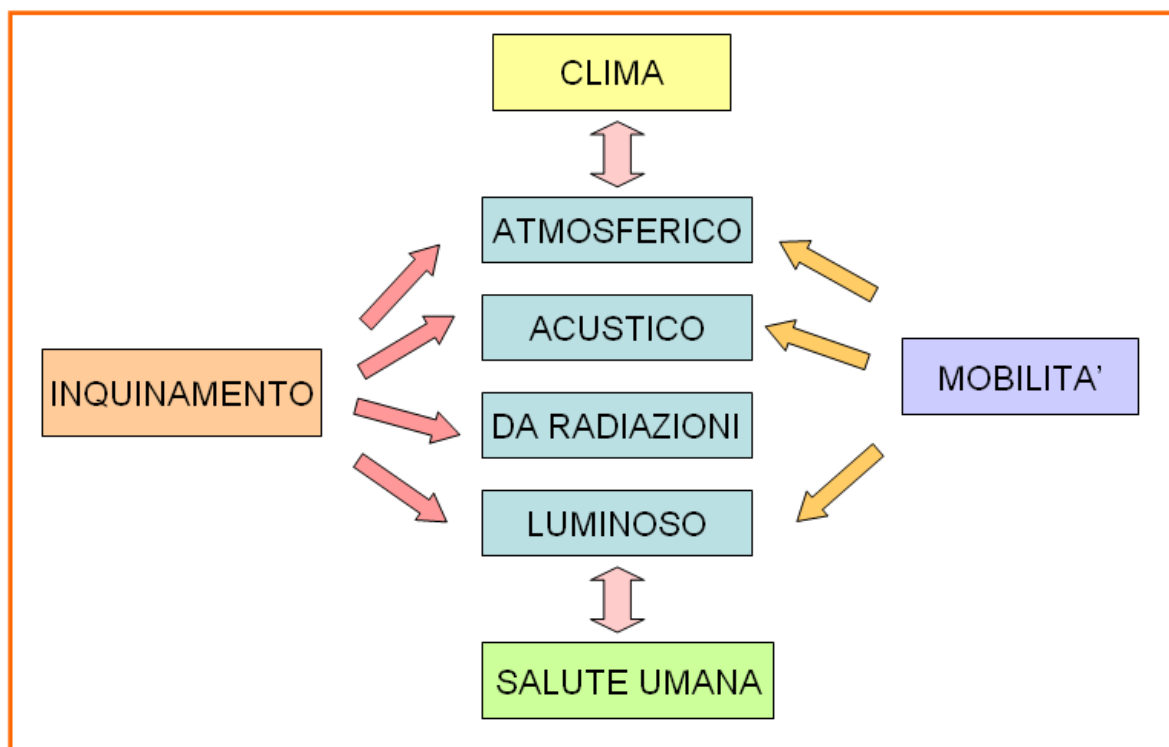


Si consideri il determinante *trasporto su strada*; questo produce delle pressioni sulla Mobilità (traffico), sull'Aria (emissioni che alterano la qualità dell'aria) e sugli Inquinanti Fisici (emissioni di rumore). Queste pressioni concorrono a determinare, quindi, lo stato di ogni componente, così come definito dagli indicatori di stato trattati precedentemente.

Il determinante *Piste Ciclabili* incide positivamente sulla Mobilità (riduzione del traffico) e sull'Aria (minori emissioni che favoriscono un buono stato della qualità dell'aria).

La figura a lato schematizza i determinanti che influiscono sulle componenti Mobilità, Aria ed Inquinanti fisici.

Di seguito si riporta uno schema che evidenzia le relazioni esistenti tra gli indicatori.



L'aria può essere considerata come veicolo dell'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico.

L'**inquinamento atmosferico**, cioè la concentrazione delle sostanze inquinanti presenti nell'aria, è la risultante di due componenti fondamentali:

- la quantità di inquinanti effettivamente immessi in aria;
- la concentrazione che si determina nell'aria a seguito di fenomeni di dispersione o accumulo.

Dispersione e accumulo sono determinati esclusivamente dalle condizioni meteorologiche sulle quali non è possibile agire, anche se alcuni accorgimenti tecnologici (come l'innalzamento di un camino di scarico, la velocità e/o temperatura dell'effluente) possono favorire la dispersione degli inquinanti. Conseguentemente l'azione di risanamento non può che essere basata sul contenimento della quantità di inquinanti emessa nell'aria.

L'**inquinamento acustico** dipende in maniera preponderante dal traffico veicolare. Altre fonti di rumore sono rappresentate dal traffico ferroviario, dagli impianti industriali e artigianali. Il controllo del disturbo legato alla presenza di determinate infrastrutture viarie ad alta percorrenza può essere limitato dall'installazione di opportune barriere acustiche. Tuttavia nelle aree abitate risulta di fondamentale importanza la corretta gestione del traffico.

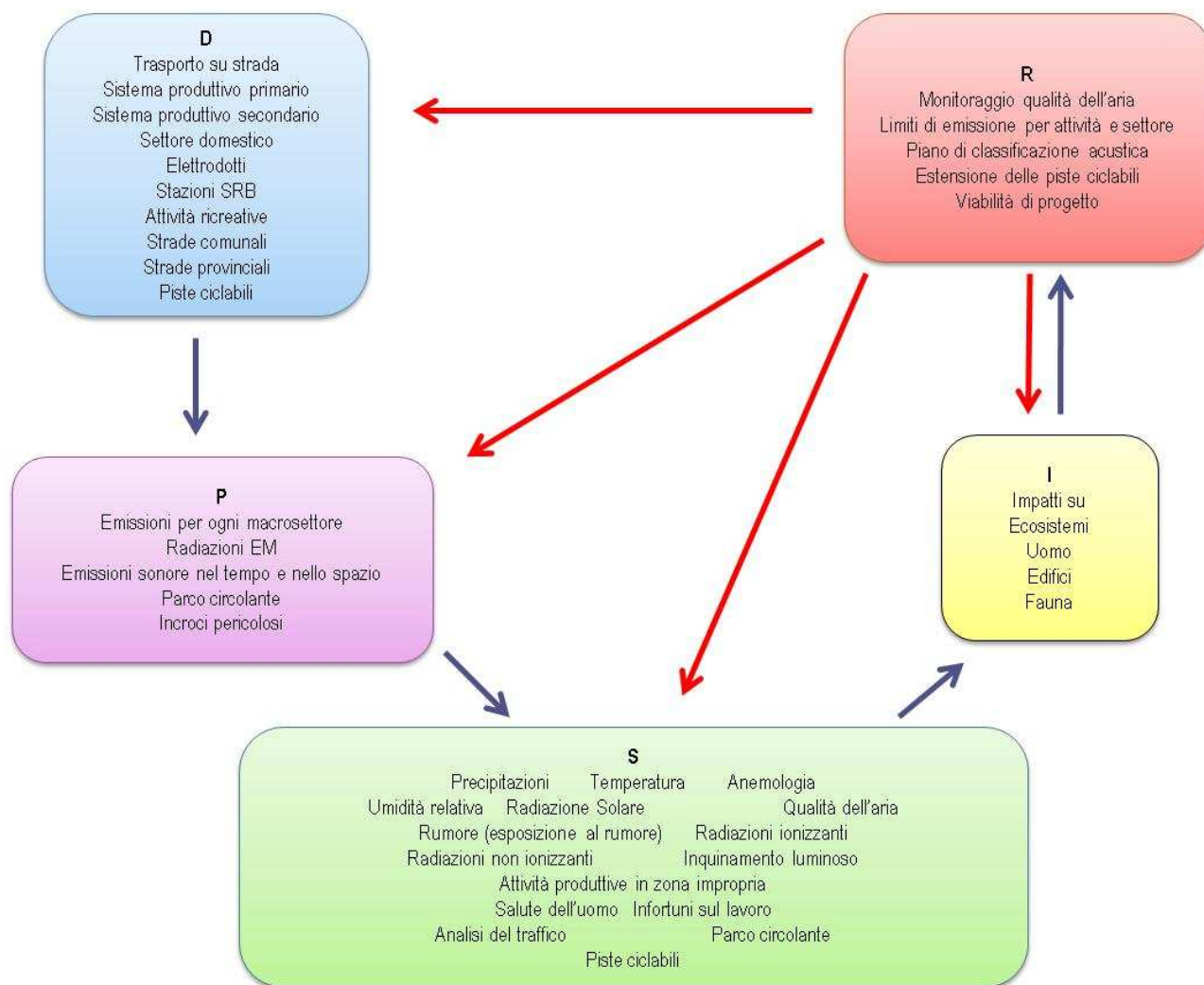
L'**inquinamento elettromagnetico** si presenta come un fenomeno atipico di inquinamento dell'ambiente di vita, non facilmente attribuibile ad una matrice ambientale ma riconducibile, come l'inquinamento acustico, a determinate fonti antropiche. Tali fonti sono costituite dalle stazioni radio base, dagli impianti radiotelevisivi, dagli elettrodotti e dai dispositivi elettrici in genere. Gli indicatori risultano comunque convenienti per la caratterizzazione del fenomeno considerato.

Il **radon** è un elemento radioattivo, la cui principale fonte risulta essere il terreno. L'ARPAV si occupa di monitorare tale inquinante, in particolare mediante l'indicatore "abitazioni attese superare il livello di riferimento di 200 Bq/m³".

L'**inquinamento luminoso** è un fenomeno che interessa tutte le aree abitate, dipendente dall'irradiazione di luce artificiale, il cui effetto è quello di oscurare la visione della volta celeste.

Gli inquinamenti sopra evidenziati e la loro variazione nel tempo sono fortemente collegati con gli indicatori riferibili alla mobilità e con quelli relativi alla salute della popolazione residente.

Applicando il modello di analisi DPSIR si conduce un'analisi che può essere schematizzata come segue.



Nella tabella che segue si analizzano gli indicatori relativi a clima, aria, inquinanti fisici, mobilità e salute umana, tralasciando gli indicatori di stato, precedentemente elaborati nel cap. 8.2.2..

Per ogni indicatore se ne identifica il tipo, il tema e gli elementi che maggiormente ne subiscono l'influenza. Il tipo di influenza viene, inoltre, classificato attraverso una scala di colori (rosso = influenza negativa, giallo = influenza media, verde = influenza positiva). Le influenze indicate in corsivo si riferiscono a matrici ambientali non direttamente considerate in questo gruppo di analisi ma che vengono comunque coinvolte.

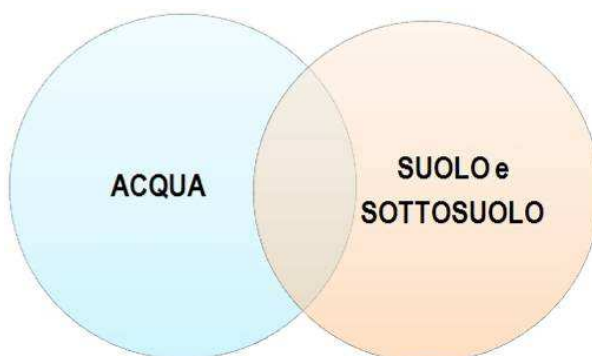
CLIMA, ARIA, INQUINANTI FISICI, MOBILITA' E SALUTE UMANA								
TIPO	TEMA	DESCRIZIONE		unità di misura	Valore	Data	FONTE	INFLUENZA
D	Fonti inquinamento atmosferico	Estensione territorio adibito a zona agricola (seminativi e colture arboree)		mq (%su area totale)	5.365.625 (48)	2009	Elaborazione Veneto Progetti su Ortofoto 2006	Aria
								Salute umana
								<i>Economia</i>
D	Fonti inquinamento atmosferico	Estensione territorio adibito a Zona industriale		mq (%su area totale)	193.348 (1,74)	2009	Elaborazione Veneto Progetti su Ortofoto 2003	Aria
								Salute umana
								<i>Economia</i>
D	Radiazioni non ionizzanti	Sviluppo in km delle linee elettriche	132 kV	km	4,41	2009	ARPAV	Salute umana
			220 kV		4,78			<i>Fauna</i>
								<i>Paesaggio</i>
								<i>Servizio alla popolazione</i>

D	Radiazioni non ionizzanti	Numero SRB		n	3	2009	ARPAV	Salute umana	
								Fauna	
								Paesaggio	
								Servizio alla popolazione	
D	Mobilità	Sviluppo rete stradale	Comunale	m	40.936,59	2009	Comune	Viabilità	
			Provinciale	m	4.440,93	2009	Quadro conoscitivo	Viabilità	
D	Mobilità	Piste ciclabili realizzate		m	514	2008	PTCP	Viabilità	
								Aria	
								Salute umana	
P	Emissioni	Emissioni comunali da ciascun macrosettore		Sono particolarmente emissivi i settori: impianti di combustione non industriale, trasporto su strada, altre sorgenti e macchinari mobili (off-road) ed agricoltura.			APAT	Aria	
							Salute umana		
P	Emissioni	Emissioni inquinanti da riscaldamento civile		Dato non rilevato				Aria	
P	Rumore	Emissioni rumorose da trasporto su gomma		Le fonti principali sono legate all'ex SP 80				Salute umana	
								Fauna	
P	Veicoli	Parco circolante		Il 81% del parco circolante è costituito da autovetture, seguito da un 7,5% di motocicli ed un 7,3% di autocarri per trasporto merci			ACI	Aria	
							Salute umana		
I	Inquinanti fisici	Intensità ei campi magnetici a bassa frequenza nelle aree di massima esposizione		Dato non rilevato				Salute umana	
I	Inquinanti fisici	Intensità ei campi magnetici elettrici a radiofrequenza nelle aree di massima esposizione		Campagne di monitoraggio periodiche hanno rilevato valori sempre inferiori al valore di attenzione ai sensi del DPCM 8/7/2003				Salute umana	
I	Inquinanti fisici	Popolazione esposta a rischio industriale rilevante		Non vi sono stabilimenti a rischio di incidente rilevante			PTCP ARPAV	Salute umana	
R	Monitoraggio qualità aria	Struttura e copertura strumenti di monitoraggio		Non è presente una stazione fissa di rilevamento			ARPAV	Aria	
R	Monitoraggio qualità aria	Campagne di monitoraggio con campionatori mobili		Monitoraggio dei PM ₁₀			ARPAV	Aria	
								Salute umana	
R	Monitoraggio del campo magnetico	Campagne di monitoraggio		Monitoraggio del campo generato dalle stazioni SRB			ARPAV	Salute umana	
R	Rumore	Piano di classificazione acustica		Azioni volte al controllo delle emissioni di rumore			PRG	Inq. Fisici	
R	Mobilità	Viabilità di progetto		Passante di Santa Augusta			Provincia	Viabilità	
R	Mobilità	Estensione percorsi e piste ciclo-pedonali		m	0	2008	PTCP		
					-	-	Comune	Viabilità	

8.3.2 Acqua, suolo e sottosuolo

Si sono accorpati questi due settori in quanto strettamente collegati tra loro.

Ad esempio nei fenomeni di inquinamento che riguardano le acque sotterranee, assume grande importanza il tipo di suolo presente, in quanto la sua maggiore o minore permeabilità determina la vulnerabilità dell'acquifero sotterraneo. Inoltre la presenza di un terreno più o meno permeabile determina un flusso di portata sulla superficie del terreno stesso o nel sottosuolo (scorrimento superficiale, infiltrazione, ecc.). Da questi esempi si comprende come l'assetto dei diversi terreni, la loro successione nel sottosuolo e le loro caratteristiche determinano il tipo di acquifero, influenzano le linee di flusso della falda e di conseguenza tutto il regime idrogeologico, spesso anche in relazione con l'idrografia superficiale.

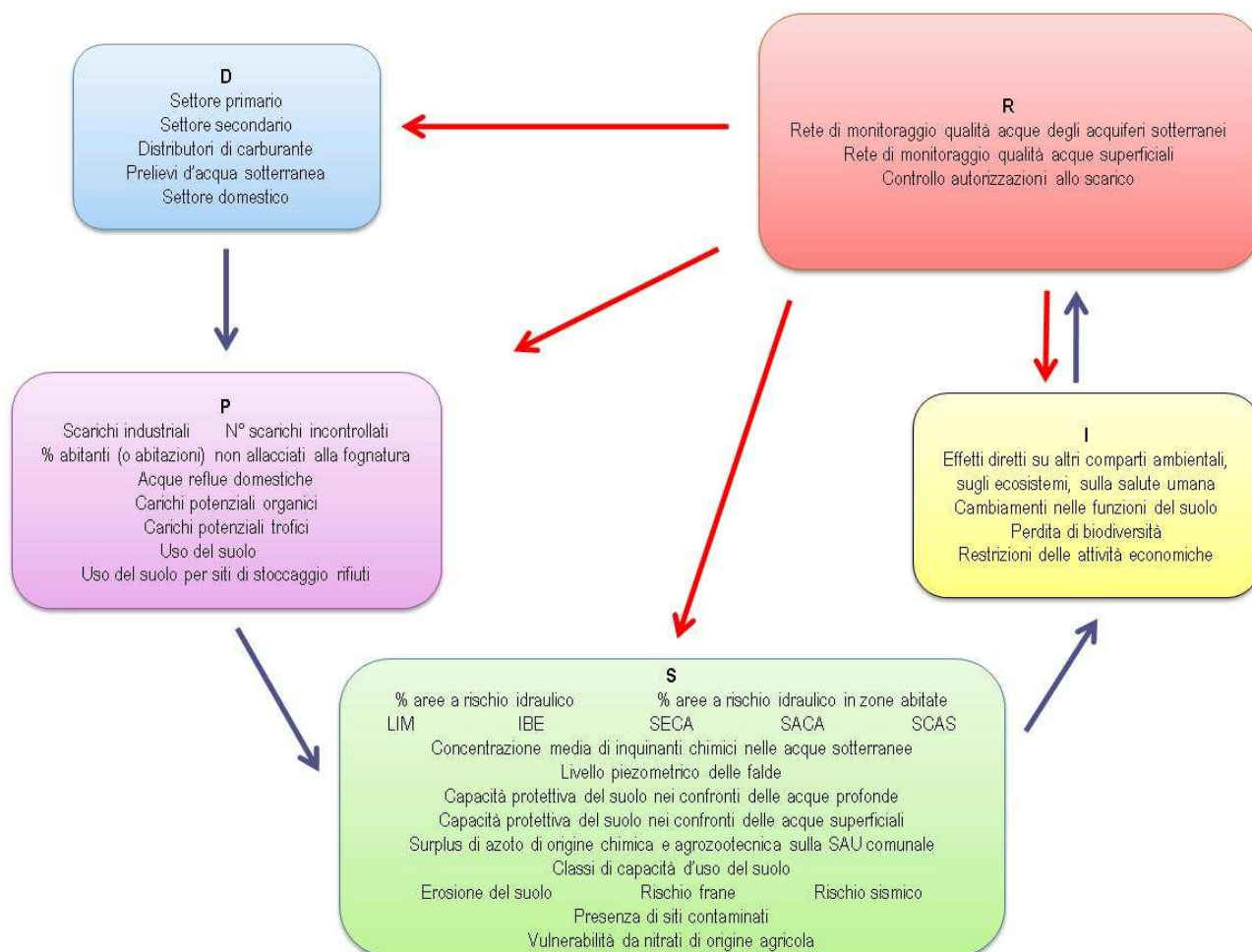


L'**acqua** rappresenta una delle più importanti risorse per lo sviluppo di un territorio: essa è soggetta ad una molteplicità di usi (domestico, terziario, industriale e agricolo) legati alla sua disponibilità in termini quantitativi e alla sua qualità. Negli ultimi anni le caratteristiche di qualità delle acque superficiali e sotterranee hanno destato sempre maggiore preoccupazione nell'opinione pubblica. In realtà il controllo dell'inquinamento è di primario interesse e la riduzione delle fonti di pressione risulta di primaria importanza per la tutela di questa risorsa. Lo stato delle risorse idriche del territorio in esame è stato caratterizzato attraverso la descrizione dello stato qualitativo delle acque superficiali e delle acque sotterranee, oltre che mediante l'analisi dei livelli statici registrati nei pozzi monitorati.

Per quanto riguarda l'esame delle pressioni agenti sul territorio indagato si sono considerate l'entità dei carichi inquinanti provenienti dalle diverse fonti (civile, industriale, aziende agricole e zootecniche). Sono stati compresi tra gli indicatori di pressione anche la percentuale di popolazione allacciata alla fognatura. Lo stato quantitativo è stato descritto sulla base delle informazioni disponibili, tuttavia tra gli indicatori mancano alcuni considerati di notevole importanza per i quali non si disponeva di dati, come ad esempio quelli relativi ai prelievi di acqua superficiale e livello idrometrico e ai prelievi di acqua sotterranea mediante pozzi. Il rischio idraulico è stato analizzato in relazione alle aree abitate.

Il **suolo** è una risorsa difficilmente rinnovabile che svolge diverse funzioni. L'abuso di una di queste, a motivo della loro forte interdipendenza, va, forzatamente, a deterioramento delle altre. La variazione nell'uso del suolo ne determina una variazione della permeabilità e degli equilibri idrogeologici; la sua contaminazione potenziale derivata dalle trasformazioni ed attività antropiche (agricole, produttive) va ad influire sulla qualità delle acque superficiali e profonde. La conoscenza dei suoli e dell'uso che se ne può fare rappresenta uno strumento fondamentale per la tutela degli stessi e per la corretta pianificazione degli interventi sul territorio, pertanto all'interno dell'analisi sullo stato di fatto è stata posta particolare attenzione nella descrizione della tipologia dei suoli presenti.

Applicando il modello di analisi DPSIR si conduce un' analisi che può essere schematizzata come segue.



Nella tabella che segue si analizzano gli indicatori relativi ad acqua, suolo e sottosuolo, tralasciando gli indicatori di stato, precedentemente elaborati.

Per ogni indicatore se ne identifica il tipo, il tema e gli elementi che influenza. Il tipo di influenza viene, inoltre, classificato attraverso una scala di colori (rosso = influenza negativa, giallo = influenza media, verde = influenza positiva). Le influenze indicate in corsivo si riferiscono a matrici ambientali non direttamente considerate in questo gruppo di analisi ma che vengono comunque coinvolte.

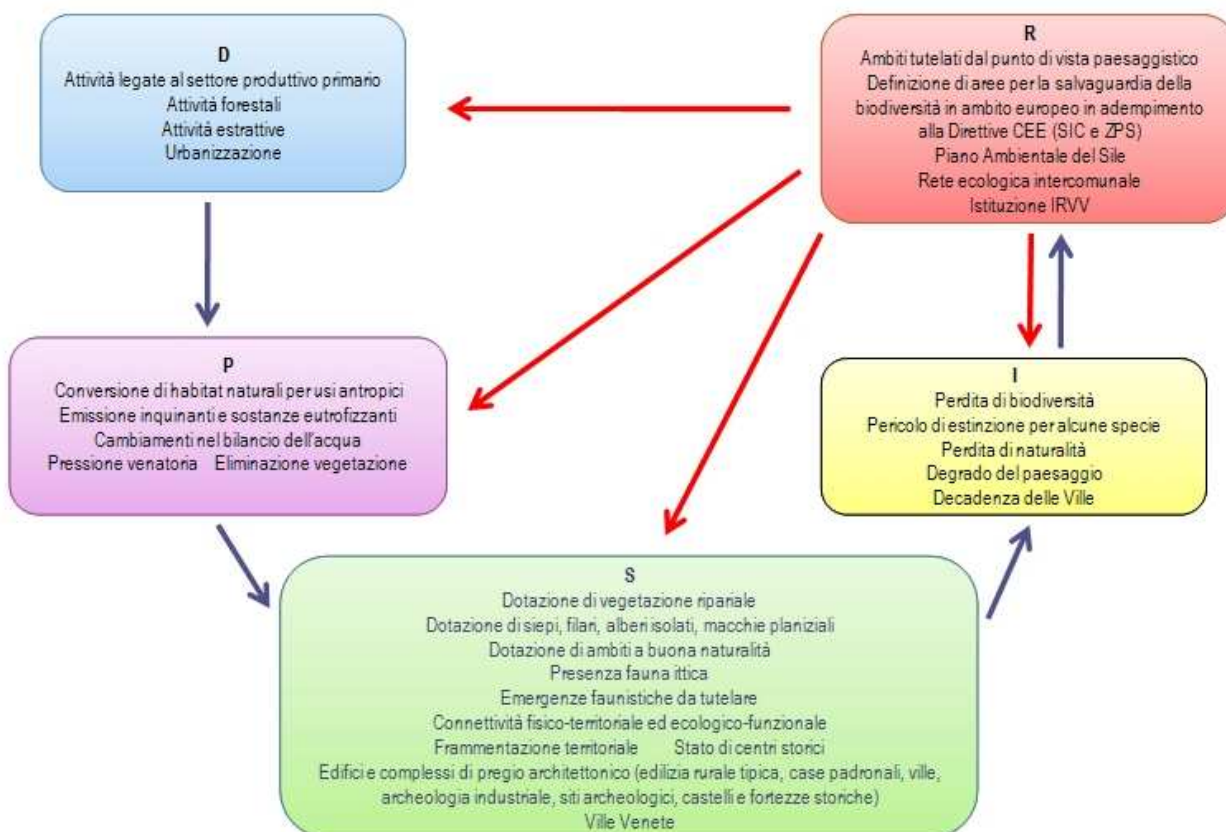
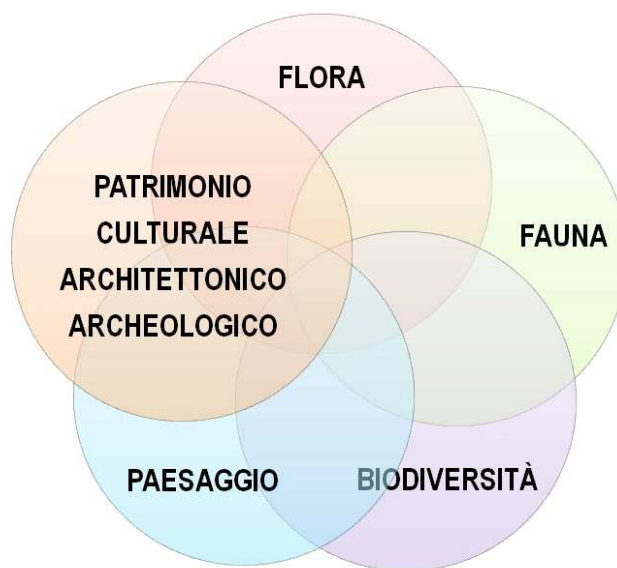
ACQUA,SUOLO E SOTTOSUOLO							
TIPO	TEMA	DESCRIZIONE	Unità di misura	Valore	Data	FONTE	INFLUENZA
D	Fonti inquinamento	Area occupata da seminativo e colture arboree	mq (%su area totale)	5.365.625 (48)	2009	Elaborazione Veneto Progetti su Ortofoto 2006	Acqua
							Suolo e sottosuolo
D	Fonti inquinamento	Aree industriali	mq (%su area totale)	193.348 (1,74)	2009	Elaborazione Veneto Progetti su Ortofoto 2006	Acqua
							Suolo e sottosuolo
D	Fonti inquinamento	Distributori di carburante	n	1	2009	Elaborazione Veneto Progetti su Ortofoto 2006	Acqua
							Suolo e sottosuolo
D	Disp.Risorse idriche	Prelievi d'acqua sotterranea	Dato non rilevato				Acqua
P	Fonti inquinamento	Scarichi industriali autorizzati	Dato non rilevato				Acqua
P	Qualità delle acque	N° scarichi incontrollati	Dato non rilevabile				Acqua
P	Fonti inquinamento	Percentuale abitanti (o abitazioni) non allacciati alla fognatura	Dato non rilevato				Acqua
							Suolo e sottosuolo
P	Carichi inquinanti	Carichi potenziali organici	Informazione di riferimento per l'analisi dei risultati relativi agli indici di conformità del sistema fognario e di conformità del sistema depurativo. L'indice, pur caratterizzato da un'approssimazione piuttosto elevata del valore individuato per alcune fonti di pressione, consente di valutare la pressione esercitata sulla qualità della risorsa idrica dai carichi inquinanti che teoricamente giungono a essa				Acqua
							Suolo e sottosuolo
P	Carichi inquinanti	Carichi potenziali trofici	Stima, calcolata per azoto e fosforo, delle quantità potenzialmente immesse nell'ambiente, derivanti da attività di origine civile, agro-zootecnica e industriale. Costituisce un'informazione sull'impatto dei nutrienti nell'ambiente.				Acqua
							Suolo e sottosuolo
P	Uso del suolo	Impermeabilizzazione del suolo	L'incremento di superficie urbanizzata, occupata da infrastrutture e da reti comunicazione può essere considerato come il principale e più evidente tipo di pressione gravante sul territorio.				Rischio idraulico
P	Uso del suolo	Uso del suolo per siti di stoccaggio rifiuti	È presente un eco-centro con platea impermeabilizzata				Suolo e sottosuolo
R	Monitoraggio	Rete di monitoraggio qualità acque degli acquiferi sotterranei	Rete di controllo gestita da ARPAV				Acqua
							Suolo e sottosuolo
R	Monitoraggio	Rete di monitoraggio qualità acque superficiali	Rete di controllo gestita da ARPAV				Acqua
							Suolo e sottosuolo

8.3.3 Flora, fauna, biodiversità, paesaggio e patrimonio culturale, architettonico ed archeologico

Da quanto abbiamo potuto osservare nelle analisi fatte, le componenti ambientali quali flora, fauna, biodiversità, paesaggio e patrimonio culturale, architettonico ed archeologico risultano strettamente correlate ed è per questo che si sono raggruppate in un'unica tabella sinottica.

Vari indicatori possono essere utilizzati per le diverse componenti ambientali oggetto di studio. Ad esempio la presenza di aree naturali di particolare pregio ambientale, Siti di Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale, sono elementi costituenti e caratterizzanti ciascun tema. Tutti questi indicatori devono comunque confrontarsi anche con gli elementi basilari ovvero acqua, aria e suolo che sono elementi determinanti di tutto il sistema ambientale.

Applicando il modello di analisi DPSIR si conduce un'analisi che può essere schematizzata come segue.



Nella tabella che segue si analizzano gli indicatori relativi a flora, fauna, biodiversità e paesaggio, tralasciando gli indicatori di stato, precedentemente elaborati.

Per ogni indicatore se ne identifica il tipo, il tema e gli elementi che influenza. Il tipo di influenza viene, inoltre, classificato attraverso una scala di colori (rosso = influenza negativa, giallo = influenza media, verde = influenza positiva). Le influenze indicate in corsivo si riferiscono a matrici ambientali non direttamente considerate in questo gruppo di analisi ma che vengono comunque coinvolte.

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITA' E PAESAGGIO

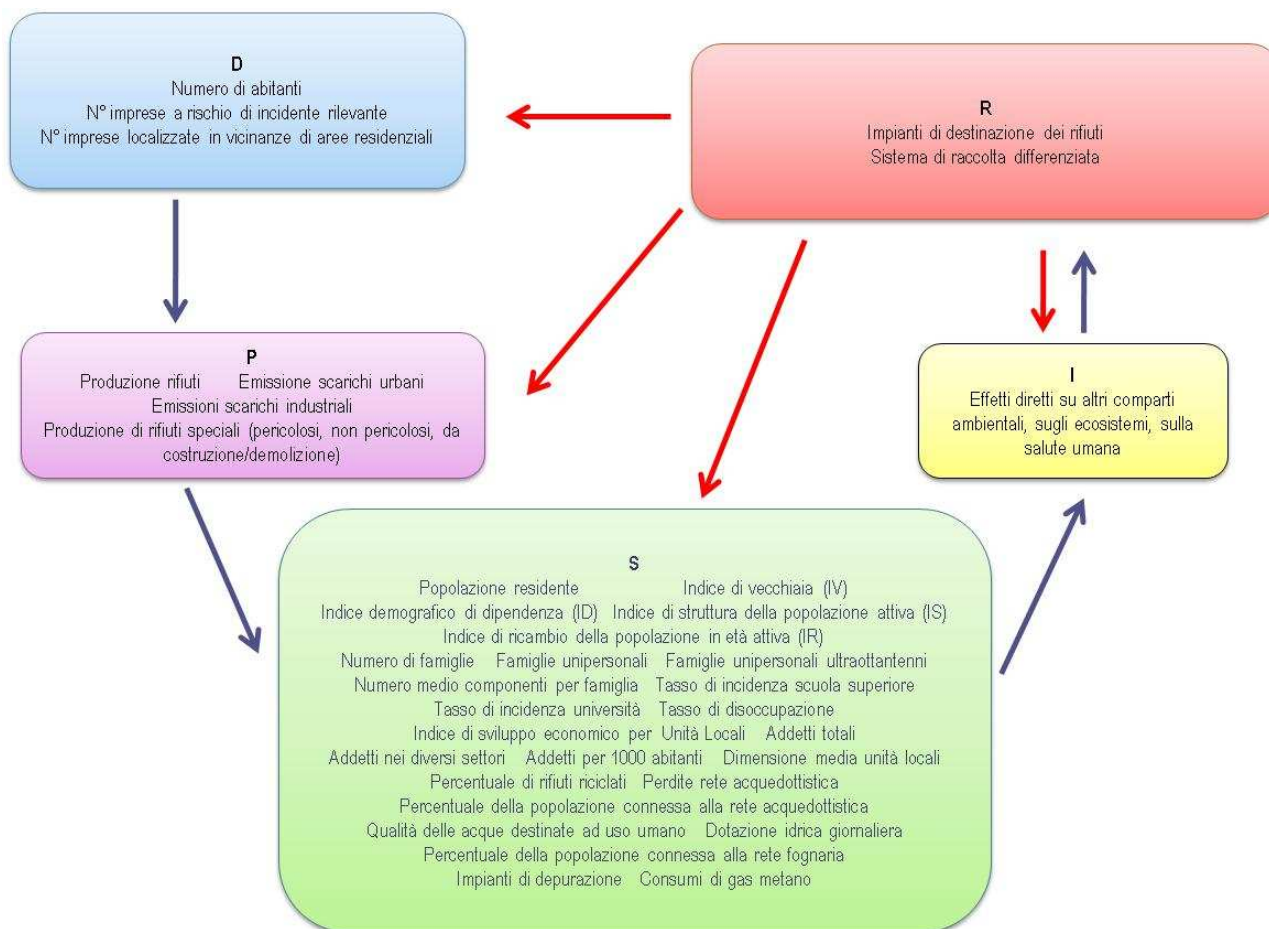
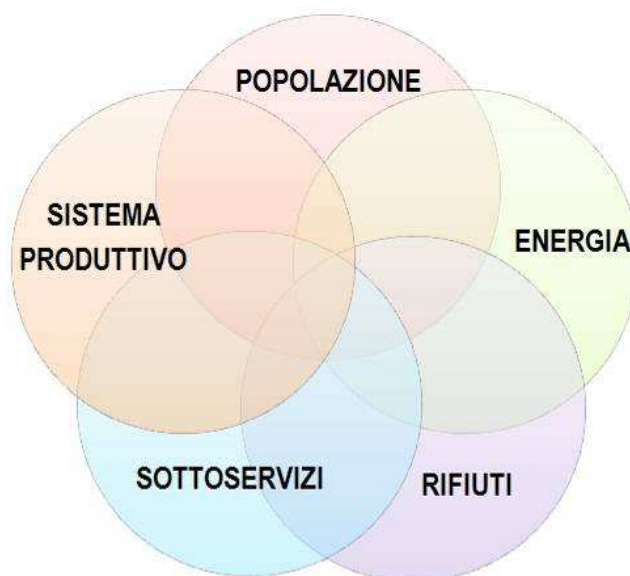
TIPO	TEMA	DESCRIZIONE		unità di misura	Valore	Data	FONTE	INFLUENZA	
D	Aree antropizzate	Aree urbanizzate comprensive della viabilità		Ha (%)	172,81 (15,52)	2009	Elaborazione Veneto Progetti su Ortofoto 2006	Flora	
								Fauna	
								Biodiversità	
D	Assetto agronomico	Area occupata da coltivazioni	Seminativo Colture arboree	Ha(%)	354,71 (37)	2009	Elaborazione Veneto Progetti su Ortofoto 2006	Flora	
					181,84 (16)			Fauna	
								Biodiversità	
P	Ordinamenti colturali intensivi	Uso di farmaci e biocidi		La presenza di ordinamenti colturali intensivi presuppone una diffusa distribuzione di anticrittogamici, antiparassitari e diserbanti, che rappresenta fonte di pressione diretta sulle componenti floristiche				Flora	
								Fauna	
								Biodiversità	
P	Settore produttivo primario	Eliminazione vegetazione		Eliminazione di siepi, filari, alberi isolati, macchie planiziali come forma di pressione dell'agricoltura meccanizzata sulle formazioni planiziali naturali				Flora	
								Biodiversità	
								Paesaggio	
P	Attività venatoria	Prelievo di specie		Il prelievo venatorio è diretto essenzialmente verso specie stanziali, come la lepre, oggetto di ripopolamenti continui.				Fauna	
P	Attività antropica	Introduzione di specie alloctone		Difficile da quantificare per la fauna è, relativamente alla flora, forma di pressione da sempre associata al processo di antropizzazione e successiva urbanizzazione del territorio creazione di spazi a giardino, a parco, e non di rado anche a verde pubblico				Flora	
								Fauna	
P	Sistema residenziale	Occupazione di aree non urbanizzate per espansioni edilizie		Forma di pressione che porta all'erosione di spazi nell'agroecosistema, si manifesta con l'ampia diffusione degli insediamenti residenziali sparsi in area agricola, fonte di sottrazione di vegetazione naturale a tutti i livelli				Flora	
				Diffusione di insediamenti residenziali sparsi in area agricola, fonte di disturbo per i selvatici				Fauna	
				Aumento della frammentazione				Paesaggio	
P	Mobilità	Presenza di strade a traffico rilevante		L'intensità del traffico rende localmente significativo l'effetto barriera, anche in considerazione della localizzazione all'interno di zone urbanizzate e periurbane, con edificazione perivaria e presenza di recinzioni al bordo stradale				Fauna	
P	Sottoservizi	Presenza elettrodotti		La comparsa di una nuova linea elettrica provoca un aumento della mortalità, specialmente sui rapaci ed altri uccelli dalla grande apertura alare, dovuta essenzialmente a due cause: elettrocuzione e collisione				Fauna	
								Energia	
R	Ambiti tutelati da Vincolo Paesaggistico D.Lgs.42/2004	Definizione delle aree da sottoporre a tutela		Sono segnalate le aree sottoposte a vincolo monumentale, a vincolo paesaggistico (ex 1497/1939) ed a vincolo paesaggistico per i corsi d'acqua (ex L.431/1985)				Ville, Giardini e Parchi	
								Bellezze panoramiche	
								Corsi d'acqua	
R	Biodiversità	Rete ecologica intercomunale		Strumento che risponde alla necessità di creare dei collegamenti tra le aree naturali, relitte e di nuova realizzazione, per ottenere un sistema spaziale unitario, progettato in modo tale che ogni intervento si inserisca in un disegno complessivo articolabile nello spazio e implementabile nel tempo.				Flora e fauna	

8.3.4 Popolazione, sistema produttivo, energia, rifiuti e sottoservizi

Nell'ambito della tutela e della salvaguardia del territorio la componente legata alla gestione delle **risorse** e dei **rifiuti** riveste un ruolo di fondamentale importanza. In questo quadro rientrano naturalmente tutte le problematiche legate all'efficienza della rete acquedottistica e fognaria ed al corretto impiego delle risorse energetiche verso modelli sempre più rispettosi dell'ambiente. Si è scelto di inserire gli indicatori della componente **popolazione** in questo contesto, in quanto utilizzatrice dei servizi e importante generatrice di rifiuti. Le caratteristiche della popolazione influenzano naturalmente il **settore economico - produttivo** e dei **consumi**, oltre che il mercato del **lavoro**.

Gli indicatori scelti per caratterizzare la **rete acquedottistica** e la **rete fognaria** si basano sullo stato delle condotte valutato in funzione della disponibilità del servizio in relazione agli abitanti serviti. La fornitura di **gas metano** è descritta mediante l'indicatore di stato fornito dall'ARPAV.

La descrizione è stata svolta considerando come indicatore determinante la popolazione residente nel Comune. La gestione dei rifiuti viene descritta sulla base della percentuale di raccolta differenziata realizzata e dai sistemi di smaltimento adottati. Sono stati considerati anche alcuni indicatori di risposta che evidenziano l'interesse dimostrato dall'amministrazione comunale per le problematiche di carattere ambientale.



Nella tabella che segue si analizzano gli indicatori relativi a popolazione, sistema produttivo, energia, rifiuti e sottoservizi, tralasciando gli indicatori di stato, precedentemente elaborati nel cap. 8.2.2.

Per ogni indicatore se ne identifica il tipo, il tema e gli elementi che influenza. Il tipo di influenza viene, inoltre, classificato attraverso una scala di colori (rosso = influenza negativa, giallo = influenza media, verde = influenza positiva). Le influenze indicate in corsivo si riferiscono a matrici ambientali non direttamente considerate in questo gruppo di analisi ma che vengono comunque coinvolte.

POPOLAZIONE, SISTEMA PRODUTTIVO, ENERGIA, RIFIUTI E SOTTOSERVIZI								
TIPO	TEMA	DESCRIZIONE	Unità di misura	Valore	Data	FONTE	INFLUENZA	
D	Popolazione	Numero di abitanti	n	4525	2006	Direzione Sistema Statistico Regionale	Sottoservizi	
							Economia	
							Rifiuti	
							Viabilità	
D	Sistema produttivo	N° imprese a rischio di incidente rilevante	n	0	2009	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	Salute umana	
							Acqua	
							Aria	
							Flora e Fauna	
D	Sistema produttivo	N° imprese localizzate in vicinanze di aree residenziali	Vedi analisi dello stato di fatto				Salute umana	
							Paesaggio	
							Urbanizzazione	
P	Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani	Si osserva, seppur con alcune oscillazioni, la diminuzione nella produzione pro capite di rifiuti. Si registra, inoltre, un forte aumento nella percentuale di rifiuti riciclati ed una conseguente riduzione del secco non riciclabile procapite				Gestione dei rifiuti	
R	Rifiuti	Impianti di destinazione dei rifiuti	Nel territorio del Comune è presente un eco-centro, mentre non vi sono discariche attive				Gestione dei rifiuti	
R	Rifiuti	Sistema di raccolta differenziata	In ambito comunale viene svolta la raccolta differenziata “secco-umido porta a porta spinto”				Popolazione	
							Sostenibilità	

8.4 Elaborati grafici rappresentativi del quadro di riferimento ambientale per le trasformazioni del territorio

Si ritiene opportuno creare una serie di elaborati grafici riassuntivi mediante i quali evidenziare le fonti di inquinamento principali e gli elementi caratteristici e di fragilità presenti all'interno del Comune di Cappella Maggiore. In particolare vengono elaborate tre tavole di analisi di cui:

- due tavole in cui vengono riportate le principali fonti di pressione insistenti sul territorio, sulle matrici aria e acqua rispettivamente;
- una tavola riportante le principali caratteristiche in riferimento al paesaggio e agli elementi di questo, aventi importante influenza anche su flora e fauna.

Tali elaborati hanno lo scopo specifico di dare una visione di insieme del territorio dal punto di vista ambientale in modo tale da essere un valido strumento in fase di scelta progettuale.

8.4.1 Tavole di analisi

Vengono di seguito analizzate le tavole di analisi "ambiente aria", "ambiente acqua" e "paesaggio".

All'interno delle prime due tavole sono stati evidenziati i generatori di pressione (di cui si avevano informazioni sufficienti) e gli elementi di fragilità e vulnerabilità capaci di rendere le pressioni agenti maggiormente pericolose. Nella terza vengono invece analizzate le caratteristiche relative al paesaggio e ai principali elementi di questo.

In tal modo, nella fase di elaborazione delle ipotesi progettuali, potrà essere verificato se le stesse possono essere un elemento di riqualificazione ambientale oppure di pressione – impatto ulteriore sull'ambiente che va a degradare ancor più una situazione "fragile" e che deve quindi essere oggetto di verifica trovando alternative possibili oppure adeguate mitigazioni.

All'interno di ciascuna carta sono stati riportati gli elementi della rete idrografica.

Si riportano di seguito le descrizioni dettagliate degli ambienti analizzati:

a) Ambiente aria

All'interno di questa sfera di indagine l'aria viene considerata come "veicolo" degli inquinamenti generati da diverse fonti di pressione. Si sono volute raggruppare le fonti di inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico anche per il fatto che alcune fonti sono causa di più tipologie di inquinamento.

L'elaborato riporta la viabilità principale esistente.

Si riportano gli allevamenti, quali fonti di emissioni in atmosfera.

È stata riportata la zonizzazione acustica del Comune, dalla cui classificazione del territorio emergono le zone industriali. All'interno dell'elaborato sono state inserite le attività produttive in zona impropria, come definite dal PRG vigente. Viene evidenziata, inoltre, la presenza di alcune attività insalubri di I e II categoria.

Nella tavola sono stati anche riportati gli elettrodotti con le rispettive fasce di rispetto e le stazioni radio base come principali determinanti di inquinamento elettromagnetico.

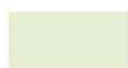
L'inserimento cartografico delle informazioni descritte fornisce indicazioni relative alla salubrità di un'area rispetto ad un'altra in riferimento alla salute umana.

Dall'analisi dell'elaborato è possibile evidenziare come il tracciato di un elettrodotto passi in prossimità dei centri abitati.



Limite amministrativo Cappella Maggiore

ZONIZZAZIONE ACUSTICA



Classe II



Classe III



Classe IV



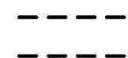
Classe V



Viabilità principale



Elettrodotti



Fasce di rispetto elettrodotti



Stazioni radio base



Zone produttive



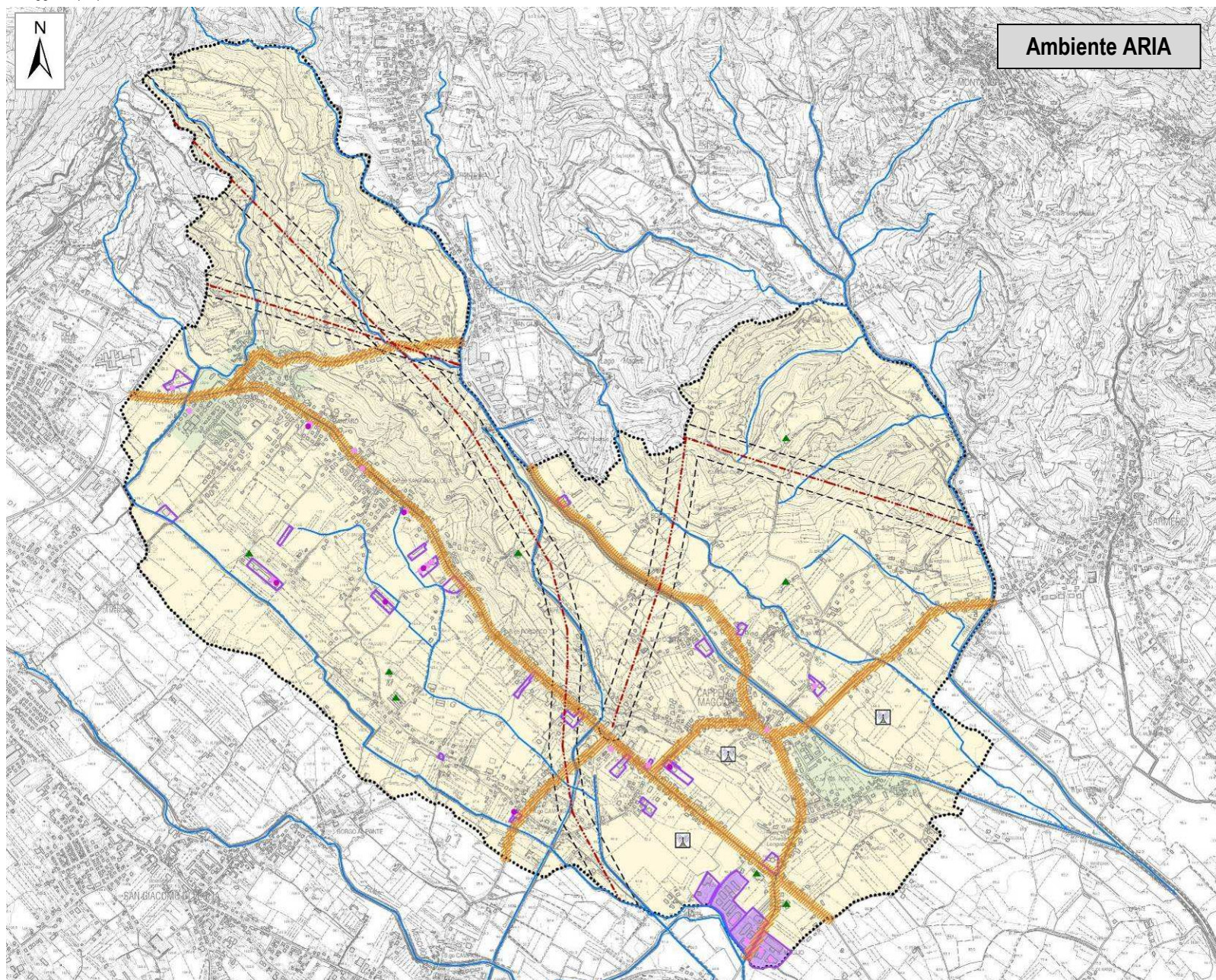
Attività insalubri di prima classe



Attività insalubri di seconda classe



Allevamenti



b) Ambiente acqua

All'interno dell'elaborato sono state messe in evidenza le fonti di pressione particolarmente dannose per la matrice acqua, sia in relazione alle acque di superficie che alle acque sotterranee. La tavola individua l'ambito dei Prati del Meschio (Piano di Area Prealpi Vittoriesi e Alta Marca), in quanto elemento di rilevante interesse ambientale.

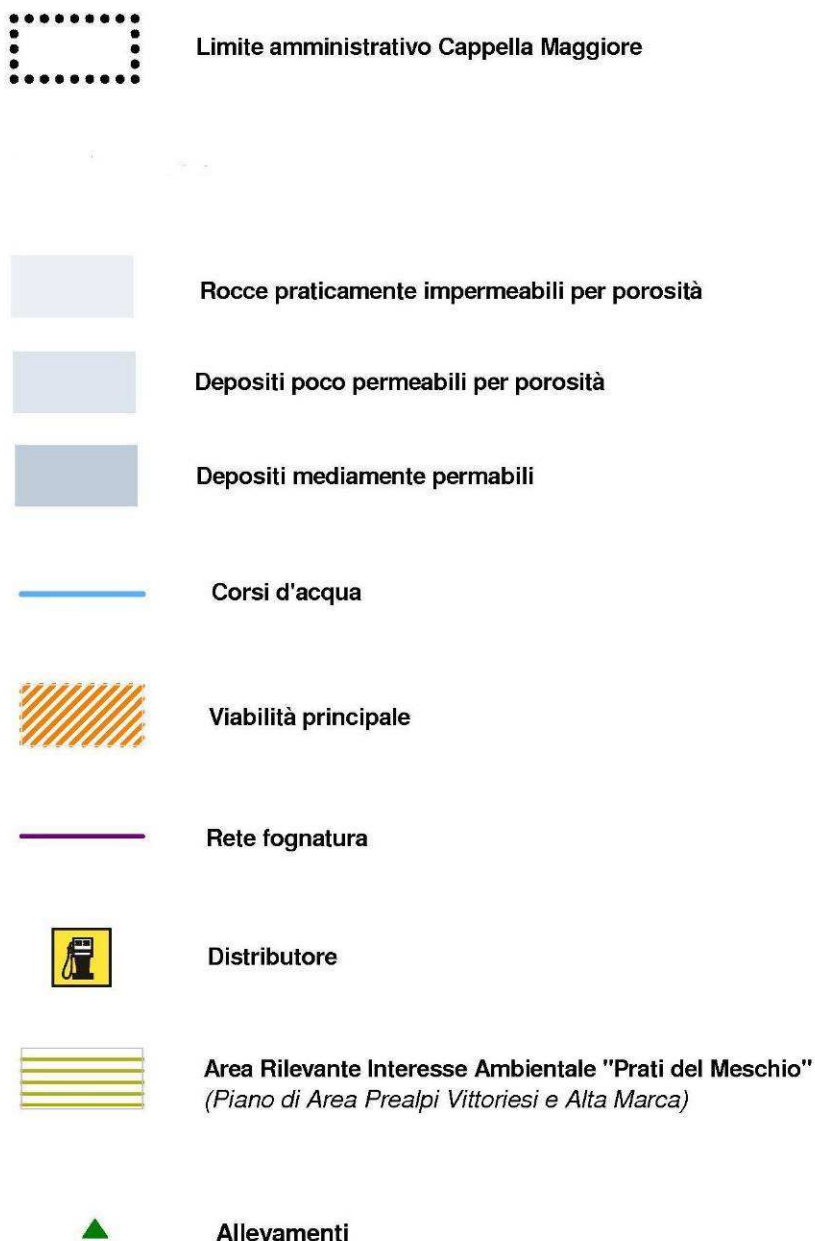
È stato individuato il tracciato della rete fognaria.

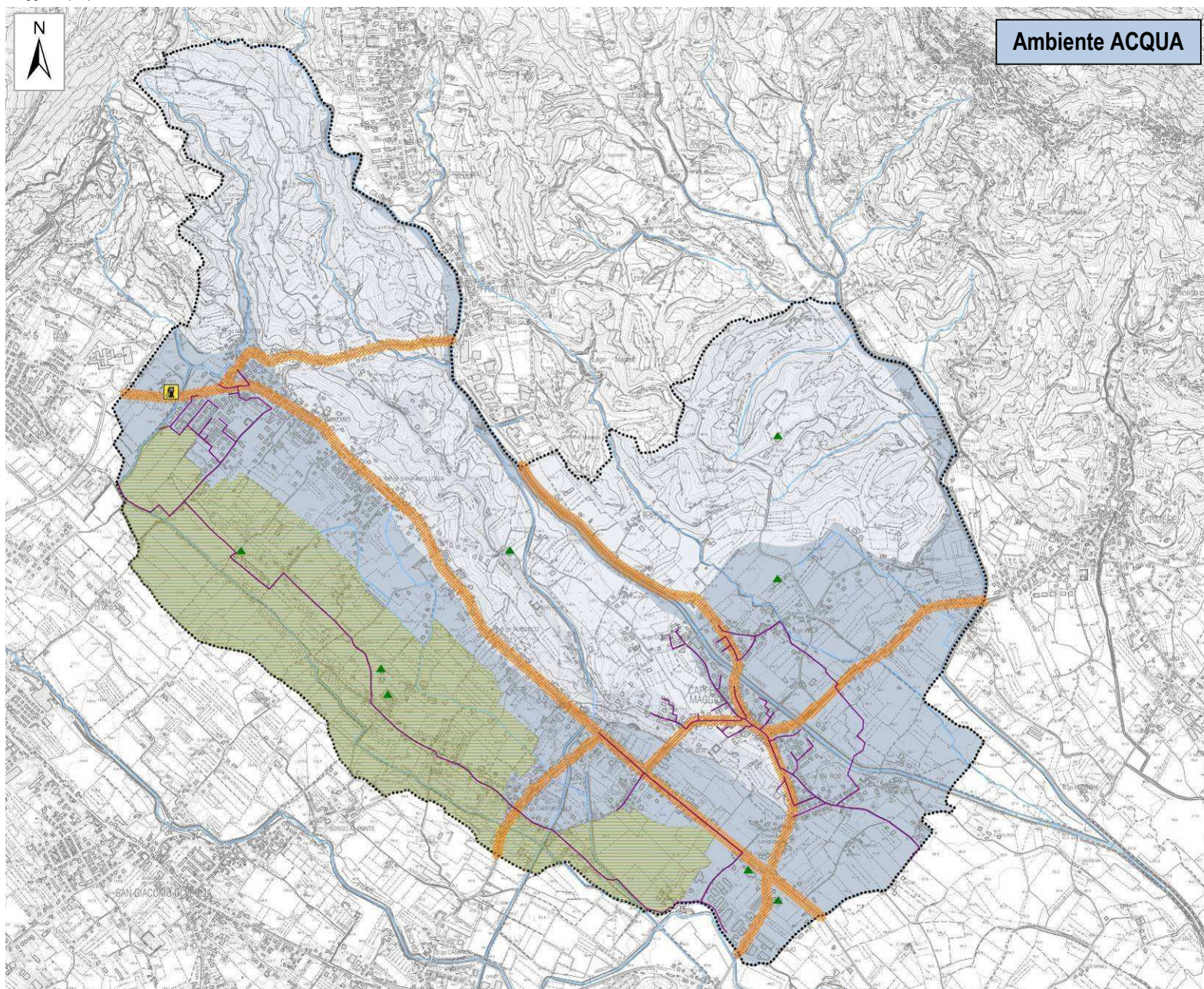
Si evidenzia la viabilità principale esistente e la presenza di un distributore di carburante, in quanto potenziali cause di inquinamento nel caso di sversamento di carburanti, olio ecc.

Si ritiene inoltre opportuno inserire come informazione la permeabilità del terreno del terreno, in quanto influenza la fragilità del sistema nei confronti di eventuali emissioni inquinanti, data l'importanza che riveste sulla risposta dell'ambiente nei confronti delle pressioni su di esso agenti: la presenza in un'area di un terreno con litostratigrafia particolarmente permeabile e di un elemento a forte rischio di sversamento di liquidi inquinanti fa sì che l'area sia ad elevato rischio di inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee.

Si evidenziano, inoltre, gli allevamenti, per il loro potenziale impatto sulla matrice; nello specifico si rileva la presenza di due allevamenti avicoli, cinque allevamenti di bovini (due da carne e tre da latte), ed un allevamento di suini.

Non vengono riportate le aree a rischio idraulico in quanto ritenute informazioni di tipo quantitativo, mentre si vuole dare all'elaborato "ambiente acqua" un'impronta qualitativa.





c) Ambiente suolo e paesaggio

All'interno di questo elaborato si vuole evidenziare la tipologia di suolo esistente nel territorio con particolare riferimento all'uso del suolo ed al paesaggio agrario per evidenziare eventuali aree di maggiore o minore pregio.

Le unità di paesaggio individuate sono:

- Udp 1 – Edificato;
- Udp 2 – Agrosistema delle colture agrarie estensive;
- Udp 3 – Ambito delle prime colline della cerchia morenica;
- Udp 4 – Ambito del terrazzo alluvionale alto;
- Udp 5 – Ecomosaico collinare;
- Udp 6 – Mosaico delle colture;
- Udp 7 – Ambiti fluviali.

Si vuole sottolineare, inoltre, l'importanza della presenza dei "Prati del Meschio", quale area di rilevante interesse ambientale (Piano di Area Prealpi Vittoriesi e Alta Marca), della presenza di siepi, dei filari alberati e delle aree boscate. Elementi identitari del territorio comunale di Cappella Maggiore sono, inoltre, le Ville Venete, la Chiesetta Monumentale ed il Castelletto.

Le informazioni riportate in questa tavola sono particolarmente utili per la realizzazione delle scelte progettuali in quanto fanno luce sulla qualità del territorio anche relativamente al paesaggio facilitando la visione critica, dal punto di vista ambientale, di una scelta progettuale rispetto ad un'altra.

	Edificato
	Agroecosistema delle colture agrarie estensive
	Ambito delle prime colline della cerchia morenica
	Ambito del terrazzo alluvionale alto
	Ecomosaico collinare
	Mosaico delle colture
	Ambiti fluviali



Limite amministrativo Cappella Maggiore



Corsi d'acqua



Aree boscate



Area Rilevante interesse Ambientale "Prati del Meschio"
(Piano di Area Prealpi Vittoriesi e Alta Marca)



Siepe



Filare alberato



Albero monumentale



Allevamenti



Centro storico



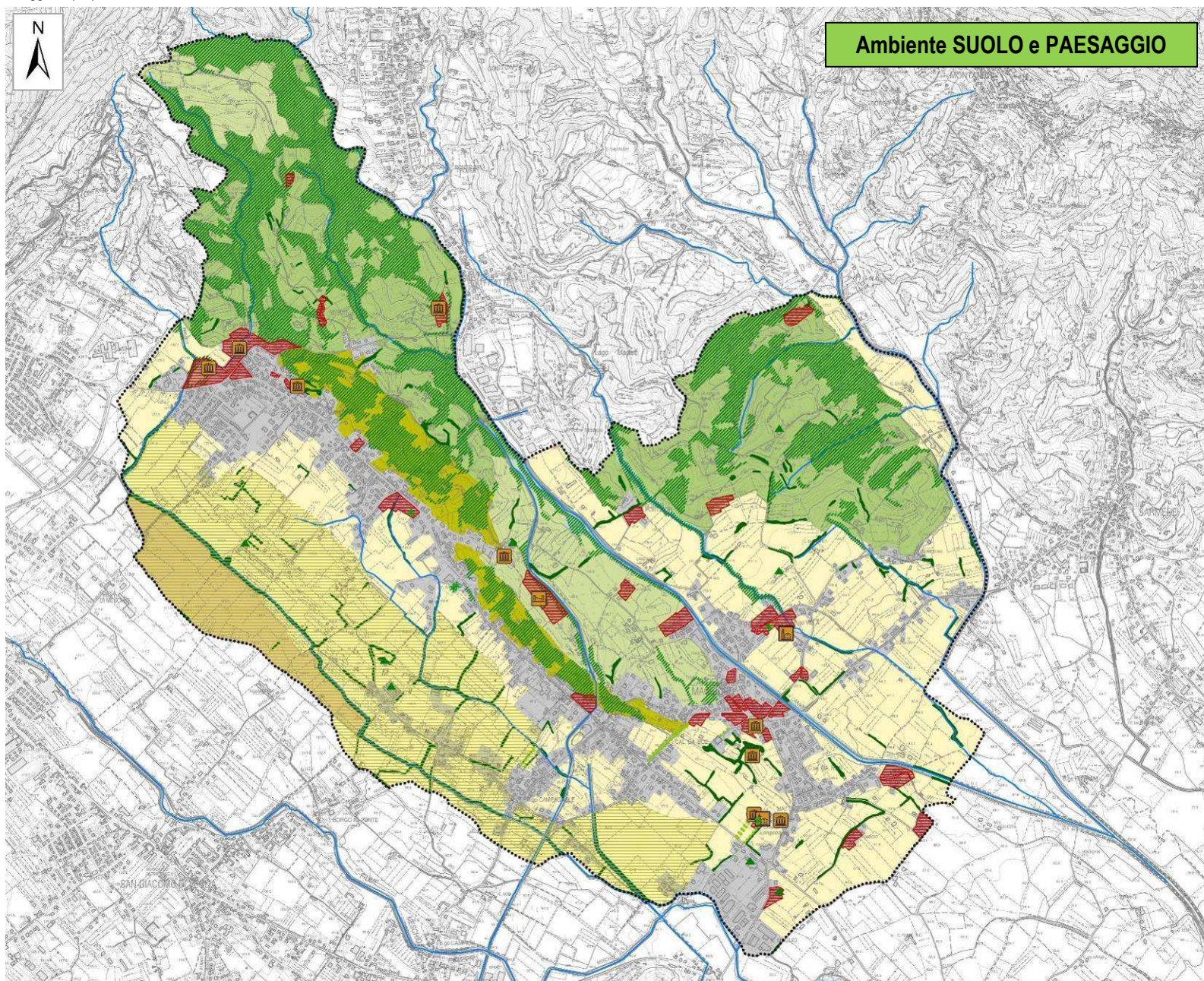
Villa Veneta



Chiesetta monumentale



Castelletto



9 LO SCENARIO ZERO

In considerazione a quanto emerso dalle analisi condotte attraverso gli indicatori DPSIR è possibile pervenire alla valutazione dello scenario zero dell'assetto territoriale, che consiste nell'analisi dello sviluppo connesso alla realtà urbana del Comune di Cappella Maggiore in assenza del progetto di PAT.

Nello specifico per *scenario "0"* si intende il mantenimento dell'attuale modello di crescita, a partire dalle criticità e dalle emergenze presenti allo stato di fatto, nella logica gestionale del territorio e delle regole ad esso connesse, derivanti dallo strumento urbanistico vigente (PRG); corrisponde ad una lettura dinamica dello scenario attuale, ponendo pertanto attenzione ai processi in corso ed alla lettura incrociata dei trend ambientali e socio-economici.

La struttura morfologica del territorio ed il tipo di crescita e di sviluppo urbano costituiscono lo scenario attuale di riferimento delle future tendenze evolutive in assenza di predisposizione ed attuazione del PAT.

Le condizioni dell'ambiente allo stato attuale denotano problematicità principalmente a carico di pressioni ambientali esercitate da fattori esogeni quali, tra gli altri, le criticità legate al traffico (l'inquinamento acustico ed atmosferico e la sicurezza stradale), il consumo di suolo ai fini insediativi e produttivi, le pressioni sulla qualità dell'aria e dall'acqua.

Le dinamiche in gioco a livello locale non sono tali da poter influenzare direttamente i cambiamenti climatici, va d'altro canto evidenziato che la frequente calma di vento che caratterizza la zona può favorire l'accumulo degli inquinanti in atmosfera.

La qualità dell'aria, già leggermente compromessa, potrà subire, in conseguenza all'aumento delle pressioni antropiche, un ulteriore peggioramento.

Un aumento della popolazione insediata potrebbe provocare un peggioramento della qualità delle acque, sia superficiali che profonde, in conseguenza a sversamenti accidentali e scarichi.

Lo stato della matrice suolo e sottosuolo potrebbe essere compromessa dalla proliferazione di interventi isolati e questo fenomeno di edificazione sparsa, tipico della Pianura Veneta, può comportare un consumo del suolo incontrollato, una modifica del paesaggio rurale, oltre che una difficoltà a livello comunale di dare risposte alla richiesta di servizi e sottoservizi (come ad esempio scuole, asili, strade, rete fognaria, raccolta rifiuti, ecc.).

I piani territoriali regionali e provinciali (PTRC e PTCP) oltre che la legge 11/04 attraverso gli atti di indirizzo, danno indicazione e prescrizioni per la tutela del suolo nei confronti del suo consumo.

Biodiversità, flora, fauna e paesaggio risultano scarsamente tutelate dalla pianificazione vigente, pertanto è ipotizzabile che un aumento della pressione antropica possa causare un eventuale peggioramento negli equilibri propri degli organismi e quindi della matrice in genere.

Per quanto concerne gli inquinanti fisici, le maggiori ripercussioni possono aversi in relazione all'inquinamento acustico legato ad un eventuale incremento del trasporto veicolare.

L'aumento della popolazione comporterà infine una maggior produzione di rifiuti. Il trend attuale denota un aumento della percentuale di rifiuti riciclati, pertanto è comunque ipotizzabile che il trend positivo permarrà nel tempo.

10 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PAT DEL COMUNE DI CAPPELLA MAGGIORE

Si riportano di seguito gli obiettivi evidenziati nel Documento Preliminare.

L'analisi per sistemi condotta nel Documento Preliminare del Comune di Cappella Maggiore fornisce la principale chiave di lettura della forma del territorio e delle dinamiche che lo caratterizzano, e si presenta pertanto come strumento fondamentale per l'approccio al PAT. Con essa sono stati individuati i quattro sistemi principali che permettono di identificare la città ed il territorio comunale. Essi sono:

- il SISTEMA AMBIENTALE, che comprende il territorio agricolo con la presenza degli elementi di pregio storico-testimoniale e gli elementi di pregio ambientale;
- il SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI PUBBLICI, che comprende gli insediamenti di tipo abitativo ed i servizi pubblici e privati ad essi connessi;
- il SISTEMA DELLA PRODUZIONE, che comprende le tematiche legate all'artigianato, al commercio e ai servizi per le imprese e le attività economiche;
- il SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE, che comprende la viabilità secondo una funzione gerarchica.

Va precisato che l'organizzazione del Documento Preliminare per sistemi non ha fornito soltanto una lettura della forma e della funzione del territorio, quanto una rappresentazione della forma compiuta della città alla quale si aspira arrivare con la proposta di PAT. I sistemi in essa rappresentati devono essere articolati in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO), dando luogo a parti dotate di chiara riconoscibilità, in riferimento a:

- principio insediativo;
- forma degli spazi aperti;
- caratteristiche fisico-morfologiche e problematiche legate ad esse;
- grado di integrazione della funzione principale con altri usi che si possono avere dello stesso spazio.

Sulla base della puntuale definizione dei sistemi si può determinare la vocazione che ciascuna parte di territorio ha o dovrà avere. Sarà compito del PAT poi, con specifici indirizzi normativi, stabilire gli usi caratterizzanti e previsti, gli usi ammessi e le eventuali destinazioni dannose, perciò da limitare ed ostacolare.

10.1 Sistema ambientale

Il Piano di Assetto del Territorio relativamente al Sistema Ambientale provvede alla tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio".

Obiettivi del PAT per il sistema ambientale

Relativamente al sistema ambientale gli obiettivi sono:

- a) salvaguardare il territorio agricolo e gli ambiti delle colture di pregio ed individuare nuove aree a vocazione agricola per la coltivazione di specie agricole di pregio (olivo, prosecco DOC);
- b) tutelare il sistema collinare, le aree boscate e le aree agricole che preservano oggi elementi di riconoscibilità del paesaggio agrario storico (siepi, filari, canali, campi chiusi);
- c) valorizzare le anse e l'intero ecosistema del Fiume Meschio;
- d) limitare i potenziali impatti, sull'ambiente e sulla salute umana, dovuti alle nuove infrastrutture viarie di futura realizzazione;
- e) ricreare le zone di ammortizzazione tra le aree urbane, le zone agricole e gli ambiti fluviali;
- f) favorire interventi per il rafforzamento della rete ciclo-pedonale esistente e la realizzazione di nuovi percorsi, in maniera tale da permettere maggiori collegamenti tra il sistema ambientale e quello storico-culturale;
- g) favorire la formazione di percorsi a valenza didattico-naturalistica;
- h) migliorare e potenziare l'offerta turistica anche attraverso la valorizzazione delle risorse esistenti.
- i) limitare la trasformazione a scopi insediativi delle aree agricole che hanno mantenuto i caratteri storici e che presentano elementi di naturalità;
- j) evitare la scomparsa delle fasce boscate ripariali lungo i corsi d'acqua principali;
- k) limitare le attività produttive ed agricole che per il tipo di lavorazione o coltivazione, possono produrre dei potenziali impatti sulla risorsa idrica, in termini sia qualitativi che quantitativi.

Misure e/o azioni da attivare

Il Piano deve configurarsi come un progetto di riqualificazione complessiva dell'esistente condotto nel rispetto delle esigenze delle popolazioni insediate e dei costi sociali delle diverse soluzioni

Rimangono comunque fermi gli obiettivi di salvaguardia degli aspetti storico-culturali delle attività tradizionali, e di attuazione delle politiche di sviluppo delle attività agricole sostenibili attraverso la promozione di specifiche opportunità.

Il Piano di Assetto del Territorio relativamente al Sistema Ambientale provvede alla tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio", rispetto alle quali è valutata la "sostenibilità ambientale" delle principali trasformazioni del territorio anche con riferimento all'art. 4 LR 11/2004 e alla Direttiva 2001/42/CE del 27.6.2001 sulla Valutazione Ambientale Strategica.

A tale scopo il PAT intende:

- a) ricreare attraverso interventi di riforestazione lungo i principali corsi d'acqua, la fascia di vegetazione ripariale, funzionale non solo esteticamente ma anche quale fascia tampone, quale filtro contro le sostanze inquinanti;
- b) realizzare lungo le arginature dei corsi d'acqua e lungo la rete della viabilità rurale minore, spazi verdi attrezzati;
- c) censire e quantificare le aree verdi di proprietà pubblica e prevedere eventuali interventi di riforestazione e/o sostituzione delle specie vegetali esistenti al fine di salvaguardare e valorizzare il patrimonio vegetazionale, anche verificando lo stato fitosanitario delle piante;
- d) informare e sensibilizzare il mondo degli operatori agricoli, piccoli e medio-grandi, per favorire il mantenimento dei caratteri storici propri dell'ambito agricolo: siepi, filari; canali;
- e) realizzare e valorizzare nuovi percorsi eno-gastronomici;
- f) incentivare l'utilizzo di fonti energetiche alternative e di tecniche colturali bio-compatibili;
- g) integrare i contenuti dei piani di livello superiore (PTRC, PTCP, Piano d'Area) definendo le azioni volte a ridurre il livello del rischio idraulico e idrogeologico, negli insediamenti esistenti ed in quelli di futura realizzazione;
- h) accertare la compatibilità degli interventi con la sicurezza idraulica del territorio, subordinando, ove necessario, l'attuazione di talune previsioni alla realizzazione di infrastrutture, opere o servizi per il deflusso delle acque meteoriche;
- i) accertare la compatibilità delle scelte di piano con la sicurezza del territorio, evidenziando la presenza di criticità geologiche e idrauliche quali: frane, smottamenti, aree a rischio sismico, aree a pericolosità idraulica ecc nel rispetto delle indicazioni del PAI del Livenza;
- j) garantire un'adeguata permeabilità dei suoli urbani finalizzata ad accrescere il potenziale di rigenerazione ecologica della città e ad assicurare il migliore funzionamento del sistema fognario e degli impianti di depurazione, evitando di convogliare tutte le precipitazioni meteoriche (e in particolare quelle di particolare intensità) nella rete fognaria, spesso messa in crisi proprio dall'immissione eccessiva e in un tempo breve di acqua piovana, incentivando l'utilizzo di specifiche metodologie di smaltimento delle acque reflue, quali la sub-irrigazione, conformemente alla tipologia di sottosuolo presente, l'utilizzo di tecniche per ridurre il consumo dell'acqua ed attivando campagne di informazione in tal senso; questa fondamentale misura di ecologia urbana sarà perseguita attraverso norme generalizzate nei tessuti urbani e negli ambiti di trasformazione urbanistica;
- k) individuare gli impatti delle aziende agricole zootecniche esistenti e prevedere per queste interventi di mitigazione o valutare l'eventuale ricollocazione per le attività poste a ridosso delle aree residenziali, tramite lo strumento del credito edilizio;

10.2 Sistema della Residenza e dei Servizi pubblici

Gli obiettivi che il PAT comunale si prefigge di raggiungere attengono principalmente al riordino e alla riorganizzazione del tessuto residenziale.

Obiettivi del PAT per il sistema della Residenza e dei Servizi pubblici

Relativamente al sistema della Residenza e dei Servizi pubblici gli obiettivi sono:

- a) riordinare e ridefinire gli ambiti residenziali;
- b) migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane;
- c) garantire adeguate aree a servizi e di tutela ambientale e limitare gli impatti del traffico viabilistico;
- d) favorire processi di riqualificazione del tessuto urbano dei centri storici e delle piazze come luogo di aggregazione;
- e) favorire processi di recupero urbanistico degli edifici storici di pregio architettonico (ville e complessi rurali), con progetti di iniziativa pubblica e privata;
- f) mettere in atto politiche ed interventi sinergici nel campo dell'attività ricettiva, affinché si possa creare una rete, anche con i comuni limitrofi e con la vicina città di Vittorio V., per il potenziamento e la promozione dell'offerta turistica nel rispetto della legislazione vigente;
- g) dare indicazioni per il PI al fine di censire, acquisire, estendere e riqualificare le aree verdi di proprietà pubblica, equilibrando il rapporto tra aree verdi fruibili e aree edificate;

- h) dare indicazioni per il PI al fine di quantificare ed eventualmente ampliare le aree a parcheggio pubblico o di uso pubblico;
- i) favorire l'utilizzo di fonti energetiche alternative ed incentivare l'adozione di tecniche ed accorgimenti costruttivi volti al contenimento dei consumi energetici, sia per le nuove costruzioni che per il patrimonio edilizio esistente (bioedilizia, energia solare, ecc.);
- j) sviluppare la "città pubblica" facendo ricorso alle risorse private derivate dalle scelte progettuali inserite nel Piano di Assetto del Territorio;
- k) regolamentare e riorganizzare lo spazio della residenza diffusa, al fine di limitare il consumo di suolo.
- l) limitare l'edificazione che non sia accompagnata da interventi mitigatori per l'incremento di popolazione, flussi veicolari e superficie impermeabilizzata, che ne derivano dalla sua realizzazione;
- m) bloccare l'edificazione negli ambiti agricoli di maggior pregio e nella zona collinare;
- n) mantenere inediti i varchi liberi tra i nuclei consolidati, in modo da mantenere riconoscibili i limiti della città costruita.

Misure e/o azioni da attivare

Per raggiungere gli obiettivi riportati si identificano le seguenti possibili azioni:

- a) usufruire dello strumento della "perequazione" per realizzare i servizi pubblici. Perequazione, Compensazione, Credito Edilizio sono i nuovi strumenti previsti dalla legge urbanistica regionale per recuperare risorse alla collettività in occasione della trasformazioni territoriali;
- b) sviluppare il sistema dei servizi pubblici equamente distribuiti sul territorio ma anche sviluppare ulteriormente la maglia delle piste ciclabili e pedonali per raggiungere tali servizi senza far ricorso all'uso dell'automobile;
- c) favorire il recupero delle volumetrie dismesse o abbandonate ed il cambio di destinazione d'uso a residenza degli annessi non più funzionali, per sottrarre minor quantità di territorio agricolo;
- d) individuare e prevedere una disciplina per il recupero di grandi contenitori edilizi dismessi (ad esempio la riconversione dell'allevamento zootecnico in via dei Roveri e dell'attività produttiva in via Livel) con lo strumento del credito edilizio/perequazione urbanistica, al fine di riqualificare aree degradate, di recuperare risorse per la collettività, e di ridurre al minimo il consumo di suolo agricolo;
- e) prevedere forme di incentivazione per l'utilizzo di risorse energetiche alternative, quali il solare, il fotovoltaico, impianti di riscaldamento a biomassa;
- f) favorire interventi edilizi bio-compatibili e per la sperimentazione dell'"autocostruzione" abitativa;
- g) introdurre una nuova normativa capace di ridurre il rischio idraulico, sia sulle nuove aree previste in espansione, che su quelle esistenti;
- h) mantenere l'omogeneità degli indici volumetrici nelle zone residenziali esistenti e prevedere eventuale modifica o incremento intensivo nelle aree destinate a nuovi insediamenti, con particolare riferimento agli ambiti a margine del costruito già compromessi (come ad esempio a sud della ex SP 80);
- i) subordinare ogni intervento edilizio sottoposto a piano attuativo, all'analisi delle implicazioni che lo stesso causerà sulla viabilità, sui servizi, sull'ambiente;
- j) estendere la progettazione partecipata agli altri interventi di trasformazione, coinvolgendo sia i soggetti direttamente interessati, che tutte le associazioni presenti sul territorio comunale;
- k) individuare, in un'ottica di governo sovracomunale del territorio, una possibile area baricentrica, nei pressi dell'attuale polo scolastico di Borgo Gobbi nella quale realizzare una struttura polivalente per attività culturali, sportive e ludiche in genere;
- l) dare indicazioni per il PI al fine di riqualificare l'area esterna antistante la scuola elementare di Anzano;
- m) dare indicazioni per il PI al fine di riqualificare gli spazi a verde, la viabilità e gli spazi aperti del PEEP di Anzano;
- n) individuare nuove aree di espansione residenziale a vocazione edificatoria, in ambiti già parzialmente o totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici, con particolare riferimento a quelle aree di frangia urbana con la funzione di ricucitura del territorio.

10.3 Sistema Produttivo

Obiettivi del PAT per il sistema Produttivo

Gli obiettivi che si vogliono perseguire con il PAT sono i seguenti:

- a) favorire il trasferimento delle attività produttive e agro-industriali che, per i materiali impiegati e le emissioni prodotte, costituiscono dei potenziali impatti sullo stato delle componenti atmosferica, idrica e del suolo, come ad esempio l'azienda agricola zootecnica in via Calalta in località Campagnole e alcune delle attività produttive lungo via Livel;

- b) favorire la gerarchizzazione e organizzazione in aree tematiche delle aree industriali;
- c) contenere le nuove espansioni prevedendo prioritariamente la saturazione delle aree esistenti che hanno ancora potenzialità edificatorie;
- d) aumentare la qualità urbana di tali zone; migliorare la funzionalità complessiva di questi ambiti produttivi, garantendo loro una corretta dotazione di aree per servizi, e soprattutto opere ed infrastrutture per far sì che gli spostamenti “da” e “per” questi ambiti, non vadano a gravare sulla rete viaria minore, residenziale e di spostamento all'interno del comune.
- e) limitare l'espansione delle aree produttive di piccole dimensioni e non servite da infrastrutture a rete e servizi pubblici.

Misure e/o azioni da attivare

- a) potenziare la sistemazione delle aree, rivedendo gli standard, per dotare le stesse di aree verdi di mitigazione (rapporto superficie permeabile / superficie impermeabile secondo gli standard europei o comunque prestazionali) attraverso comunque l'accordo con i privati e le associazioni di categoria per l'acquisizione delle risorse.
- b) il PAT definisce i criteri per l'individuazione, in sede di P.I., delle attività produttive / commerciali ubicate in zona impropria da confermare, bloccare e trasferire e le modalità di intervento. Prevede il recupero, anche a mezzo del credito edilizio e nel rispetto del D.P.R. 447/98 e della Circ. Reg. n. 16/2001, mediante interventi di riqualificazione/riconversione e di riqualificazione urbanistico / ambientale degli insediamenti dismessi o obsoleti:
 - qualora si tratti di aree contigue a tessuti urbani residenziali, la trasformazione per funzioni urbane integrate (residenza, servizi, artigianato compatibile, ecc) dovrà garantire il recupero o ripristino di percentuali elevate di superfici permeabili a verde;
 - qualora si tratti di aree contigue a zone industriali, il riuso sarà ammissibile ancora per funzioni produttive di impatto moderato;
 - qualora si tratti di insediamenti in un contesto extraurbano (industrie isolate o impianti zootecnici) l'individuazione delle soluzioni ottimali avverrà caso per caso, comunque tendendo al recupero dell'immagine del paesaggio rurale ed alla minimizzazione dell'impatto delle nuove funzioni, compatibilmente con la destinazione di zona.
- c) potenziare la zona industriale esistente privilegiando l'ampliamento volumetrico a quello di territorio agricolo consumato, rivedendo gli indici di zona;
- d) potenziare le aree a vocazione artigianale e/o industriale, in zone compatibili con lo sviluppo delle relative attività in riferimento al contesto ambientale in cui sono inserite;

10.4 Sistema delle infrastrutture

Obiettivi del PAT per il sistema delle infrastrutture

- a) garantire una gerarchizzazione dei flussi di traffico, che eviti il congestionamento delle aree residenziali e dei centri urbani;
- b) incentivare le forme di mobilità a basso impatto ambientale;
- c) dare indicazioni per il PI al fine di razionalizzare la viabilità e individuarne i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali;
- d) realizzare nuove piste ciclabili, favorire nuovi collegamenti tra quelle esistenti a livello locale e sovracomunale, valorizzare i percorsi naturalistici esistenti;
- e) favorire campagne di monitoraggio che possano delineare un quadro ambientale in merito alla qualità dell'aria, delle acque, dell'impatto acustico.
- f) alleggerire il traffico nei centri abitati di Anzano e Cappella Maggiore;
- g) limitare il traffico di attraversamento lungo alcuni tratti della viabilità comunale;
- h) evitare nuovi insediamenti produttivi o commerciali sprovvisti di adeguati studi e soluzioni rispetto alle implicazioni che ne derivano sulla viabilità.

Misure e/o azioni da attivare

- a) con lo strumento del focus group, favorire la partecipazione dei cittadini nella definizione di alcune ipotesi in merito al collegamento previsto tra la rotonda dell'ospedale e il centro di San Martino Colle Umberto;
- b) attuare un piano di riordino della viabilità comunale e delle strade residenziali interne., prevedendo la creazione di nuove aree a parcheggio – assumendo i ragionamenti del “gruppo partecipativo”;

- c) mettere in atto una serie di accorgimenti di "traffic calming", allo scopo di portare la velocità nei tratti centrali a livelli di sicurezza;
- d) incentivare l'uso della bicicletta in ambito urbano per gli spostamenti all'interno del territorio comunale;
- e) sviluppare nuovi percorsi ciclo-pedonali e parcheggi scambiatori automobile-bicicletta;
- f) introdurre misure su viabilità specifiche per garantire la sicurezza dei ciclisti pur assicurando la carrabilità sulle stesse;
- g) rendere percorribile attraverso percorsi ciclopeditoni l'argine del torrente Carron e in accordo con il comune di Sarnede, completare l'anello attrezzato lungo Via Brescacin proseguendo il percorso sull'argine del torrente Friga;
- h) realizzare i lavori del nuovo ponte pedonale su via Brescacin e del tratto di pista ciclabile fino all'innesto con via Oberdan;
- i) allargare la sede stradale, con realizzazione di pista ciclopeditone, da via Livel sino alla scuola media e messa in sicurezza della pista ciclabile esistente;
- j) realizzare marciapiedi nelle zone sprovviste con particolare attenzione alle zone ad alto flusso veicolare e/o pericolose e alle zone in prossimità delle strutture scolastiche;
- k) mettere in sicurezza la viabilità provinciale e comunale nei tratti di attraversamento dei centri urbani di Anzano e Cappella M, in particolare prevedendo l'allargamento della sede viaria tra Anzano e Vittorio Veneto;
- l) ridefinire il nodo tra via Livel e Cal de Boz e mettere in sicurezza la passerella pedonale esistente;
- m) proporre soluzioni viabilistiche legate alle nuove espansioni con la realizzazione delle "strade da 30 km/h" secondo le indicazioni del Nuovo Codice della Strada;
- n) rendere facilmente leggibile la gerarchia viabilistica per chi percorre le strade rendendo evidente la gerarchia legata alla riduzione di velocità.

10.5 Obiettivi di sostenibilità economica e sociale del PAT di Cappella Maggiore

10.5.1 Obiettivi di sostenibilità economica del PAT

La legge urbanistica regionale introduce i concetti della Perequazione, della Compensazione e dei Crediti Edilizi.

Il punto di partenza è la mancanza di risorse finanziarie da parte dell'Ente locale. Sempre minori sono i trasferimenti Stato-Comuni e sempre di più questi coprono solamente la spesa corrente. Per gli investimenti il Comune deve far ricorso alle proprie risorse di bilancio o ai nuovi strumenti permessi dalla legislazione: la cosiddetta finanza di progetto.

Tra queste si può annoverare anche la perequazione urbanistica.

L'obiettivo da perseguire è quello di realizzare "la città pubblica con i soldi dei privati". Gli investimenti per la realizzazione delle opere pubbliche possono anche avvenire attraverso il ricorso al capitale privato.

Le operazioni immobiliari producono un surplus che non ha paragoni in altri tipi di investimenti finanziari.

La realizzazione di tale surplus è dovuta alle scelte progettuali ed amministrative inserite nello strumento di pianificazione. Ma siccome il territorio è un bene non riproducibile e collettivo (di tutti) parte di questo surplus deve ritornare alla collettività sotto forma di oneri e/o opere equivalenti.

Questa politica si esplica attraverso vari strumenti:

- a. il ricorso alla perequazione da applicare a tutti gli interventi di nuova edificazione attraverso piano attuativo;
- b. la compensazione nei casi di ricorso alla cessione dei terreni per la realizzazione di opere pubbliche in zona non soggetta ad edificazione;
- c. il credito edilizio nei casi in cui sia prevista la demolizione di manufatti abbandonati o dimessi o comunque deturpanti il territorio;
- d. I progetti integrati di paternariato pubblico/privato.

Il PAT dovrà prevedere i criteri attuatori e le regole per la conseguente applicazione in sede di Piano degli Interventi.

Il Piano deve essere dotato di un modello attuativo efficace, cioè di modalità attuative che consentano di raggiungere nella misura maggiore possibile gli obiettivi dello stesso piano, sia per quanto riguarda le previsioni che rientrano nelle responsabilità e nelle competenze dell'amministrazione pubblica, sia per quanto riguarda le previsioni di competenza del settore privato.

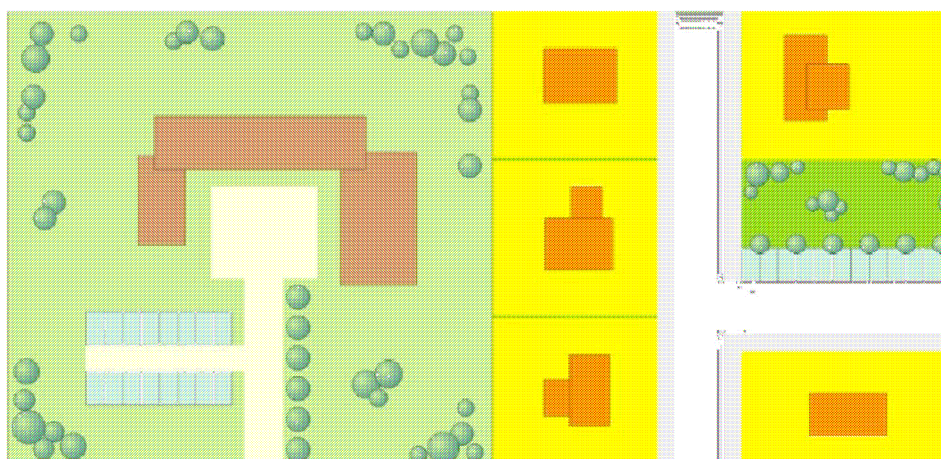
Il modello attuativo del nuovo piano urbanistico sarà basato su un'articolazione teorica dello stesso in tessuti urbani e ambiti di trasformazione urbanistica:

- per tessuti urbani si intendono le parti di città che risultano omogenee sia dal punto di vista morfologico, sia da quello funzionale (caratterizzate cioè dalla prevalenza di una destinazione d'uso), nelle quali il piano si attua per intervento diretto, vale a dire con Dichiarazione di Inizio Attività e Permesso di costruire;
- per ambiti di trasformazione urbanistica si intendono le aree, libere o già edificate da trasformare, destinate ai nuovi insediamenti nelle quali il piano si attua per intervento preventivo (attraverso quindi un piano attuativo o un programma

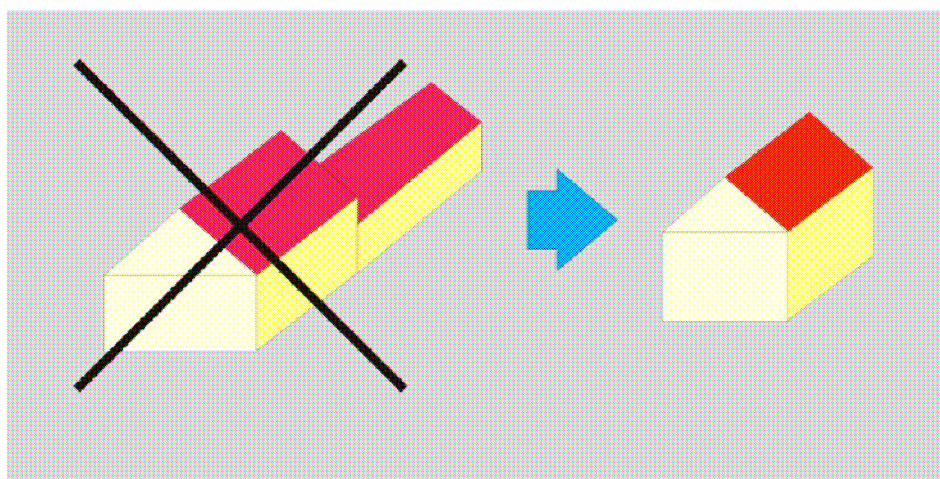
d'iniziativa pubblico o privata) e dove si applicano gli strumenti della compensazione, della perequazione urbanistica e del credito edilizio la cui operatività è stata assicurata dalle norme contenute nella nuova legge urbanistica.

Il principio della perequazione urbanistica rappresenta quindi la modalità attuativa ordinaria del nuovo piano urbanistico per gli ambiti di trasformazione urbanistica, cioè per le aree destinate ai nuovi insediamenti e ai nuovi servizi; tale modalità è normalmente affidata all'iniziativa dei privati con un eventuale intervento pubblico solo in caso d'inadempienza degli stessi, e sarà basata:

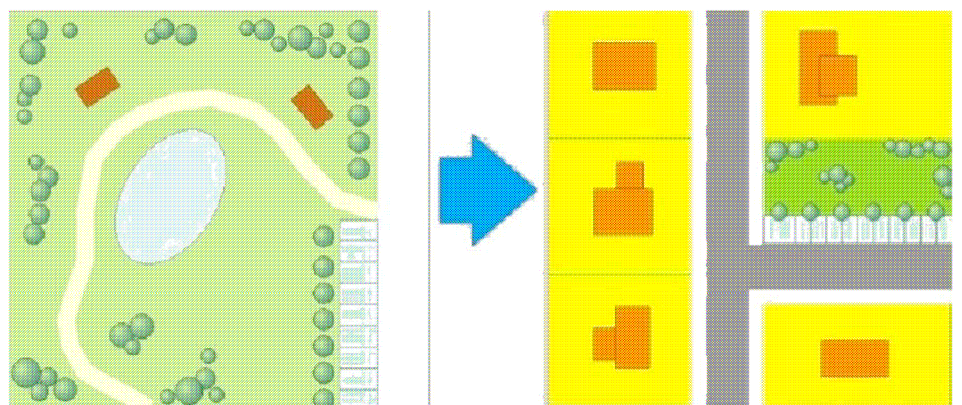
- sul riconoscimento di diritti edificatori a tutti gli ambiti di trasformazione urbanistica che si trovino nello stesso stato di fatto e nello stesso stato di diritto in base alla disciplina urbanistica pre-vigente;
- sulla concentrazione dei diritti edificatori in una parte minoritaria degli Ambiti o, eventualmente, sul trasferimento degli stessi diritti in altri Ambiti, purché caratterizzati da analoghi valori immobiliari;
- sulla cessione compensativa della parte maggioritaria degli Ambiti con regole analoghe per ogni tipologia; la quota di aree e/o opere cedute sarà destinata oltre che al soddisfacimento degli standard urbanistici dell'insediamento, al recupero degli standard pregressi per i diversi centri e al soddisfacimento di altre necessità pubbliche;
- sull'attribuzione in alcuni ambiti di diritti edificatori anche al Comune oltre a quelli attribuiti ai privati, che il Comune stesso utilizzerà per realizzare nuovi interventi di edilizia residenziale o per facilitare gli interventi di riqualificazione urbana (nella città storica e in quella consolidata) quando, per esempio, si manifestasse l'opportunità di non appesantire con nuovi carichi urbanistici parti già dense e congestionate della città.



Esemplificazione di perequazione urbanistica



Esemplificazione di credito edilizio



Esemplificazione di compensazione urbanistica

10.5.2 Obiettivi di sostenibilità sociale del PAT

I principi della partecipazione e concertazione, affermatasi con le leggi n. 142 e 241 del 1990, quali principi generali del diritto amministrativo, sono ora codificati formalmente anche nell'ambito della nuova legislazione urbanistica veneta. La novità introdotta dall'art. n. 5 della Legge Urbanistica Regionale è di grande rilievo: rende infatti obbligatorio il momento del confronto e della concertazione da parte di Comuni, Province e Regione, con i soggetti pubblici e privati sulle scelte strategiche dell'assetto del territorio le quali, per essere effettive, devono essere verificate a monte della formazione del piano, nella fase iniziale di elaborazione dello stesso.

Il presupposto della partecipazione è la ricerca di livelli di democrazia rispetto ai diversi tipi di portatori di interesse.

Si parte dalla convinzione che il progetto sostenibile (per *sviluppo sostenibile* si intende uno *sviluppo che soddisfa i bisogni delle popolazioni attuali senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni* - Rapporto Bruntland - World Commission on Environment and Development, 1987) deve coinvolgere, oltre i tecnici (professionisti: architetti, ingegneri, geometri), anche e soprattutto i portatori di interesse, per assicurarsi che il progetto di piano rappresenti i desideri dei cittadini residenti. Agli incontri partecipano sia la rappresentanza istituzionale della comunità locale (rappresentanti dei consigli di circoscrizione), sia i rappresentanti del mondo politico ed economico (amministratori pubblici, investitori, imprenditori), sia i rappresentanti delle associazioni informali (associazioni di volontariato) che i singoli cittadini.

La partecipazione è al centro dello sviluppo.

Con il documento preliminare ha inizio il processo partecipativo, che si pone come principi ed obiettivi fondamentali:

- il coinvolgimento della comunità locale nella costruzione di una visione condivisa dello sviluppo della città, affrontando i temi essenziali del processo di trasformazione territoriale ed economico-sociale;
- l'utilizzo della conoscenza specifica locale degli abitanti singoli ed organizzati in società, circoli, associazioni, che costituiscono una fonte essenziale per la formulazione di un progetto capace di cogliere le diverse sfaccettature del territorio, le diverse esigenze, le reciproche aspettative;
- l'attivazione e la messa in gioco delle competenze progettuali presenti fra gli abitanti, soprattutto nella delineazione del quadro conoscitivo: infatti, "chi conosce le problematiche di un luogo se non chi ci vive da tempo, si sposta all'interno di esso, ne usufruisce dei servizi?";
- lo sviluppo del dibattito pubblico e la promozione di un rapporto più equilibrato tra società, tecnologia e ambiente;
- lo sviluppo locale sostenibile nel rispetto dei bisogni e delle aspirazioni dei cittadini, nella convinzione che non bisogna imporre la sostenibilità bensì progettare la sostenibilità, ossia calibrare il progetto sostenibile rispetto al modo di vita dei cittadini.

11 LE AZIONI DI PIANO

Di seguito si procede alla descrizione delle tavole progettuali utili per la comprensione sulle modalità di esecuzione degli obiettivi di Piano.

11.1 Tav. 1 – Carta dei vincoli

La tavola 1 rappresenta i **vincoli**, quindi tutte le fasce di rispetto e le aree sottoposte a vincolo ai sensi della normativa nazionale, e recepisce la pianificazione di livello superiore, in particolare il Piano di Area delle Prealpi Vittoriesi e Alta Marca.

I **vincoli** individuati sono:

- *vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004* (art. 136; art.142, lett. h), relativo ad un ambito gravato da uso civico (Foglio 5, mappale 167);
- *vincolo paesaggistico relativo ai corsi d'acqua vincolati dal D.Lgs 42/2004* (art. 142 lett. c) (ex L. 431/85 "Galasso"), riguardante i seguenti corsi d'acqua: Torrente Carron, Torrente Friga, Ruio Edolo e Fiume Meschio;
- *vincolo paesaggistico relativo alle zone boscate vincolate dal D.Lgs 42/2004* (art. 142 lett. g): riguarda le zone boscate perimetrale attraverso fotointerpretazione (sovrapponendo la Carta regionale delle Categorie forestali con l'ortofoto digitale a colori volo 2006-2007) e opportune indagini sul campo. L'individuazione/rappresentazione delle aree boscate è stata effettuata secondo parametri conformi ai limiti previsti dalla definizione di bosco di cui all'art. 14 della LR 52/1978 con le modifiche introdotte dall'art. 5 della LR 5/2005 (estensione non inferiore a 2.000 mq e larghezza media non inferiore a 20 m).
- *vincolo monumentale ai sensi del D.Lgs 42/2004*, art. 10 (ex. L. n. 1089/1939), che comprende gli immobili sottoposti a tutela da parte della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e le relative pertinenze. I beni vincolati in Comune di Cappella Maggiore sono Villa Garbellotto e il Castelletto;
- *vincolo idrogeologico-forestale ai sensi del R.D.L. 3297/1923* che riguarda le aree sottoposte a tutela ai sensi del R.D.L. 30.12.1923 n. 3267 e delle leggi regionali di settore;
- *vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003* che inserisce il territorio comunale in zona sismica 2.

La **pianificazione di livello superiore** individua:

- il *Piano di Area delle Prealpi Vittoriesi e Alta Marca* (art. 3 N.d.A. PTRC; art.48 L.R. 11/2004);
- la presenza di *ambiti naturalistici di livello regionale* (art. 19 N.d.A. PTRC) quali la porzione di territorio situata nella parte nord-occidentale del comune di Cappella Maggiore;
- i *centri storici* (L.R.80/1980), la cui perimetrazione è stata definita sulla base degli atlanti provinciali pubblicati a cura della Regione Veneto e del P.R.G. Vigente;
- le *aree a rischio idraulico e idrogeologico*, così come individuate Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Livenza e dal Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento. Il PAI in particolare individua le aree a rischio geologico (pericolosità: media P2, elevata P3, molto elevata P4) e idraulico (pericolosità P2 media); il PTCP individua le aree a rischio idraulico (pericolosità idraulica ridotta P0).

Le **fasce di rispetto** individuate sono quelle generate dai seguenti elementi:

- *corsi d'acqua*: il Torrente Carron, il Torrente Friga, il Ruio Edolo, il Fiume Meschio e altri corsi d'acqua/canali (Ruio Calalta, Ruio Malspiron, Canale irriguo industriale Castelletto-Nervesa, Primo ripartitore di sinistra) non vincolati dal DLgs 42/2004 (ex L. 431/85) generano una fascia di rispetto di 100 metri ai sensi dell'art. 41 lettera g) della LR 11/04;
- *infrastrutture per la mobilità ed il trasporto*. Queste comprendono la rete delle strade comunali e provinciali (strada provinciale n. 422 "dell'Alpago e del Cansiglio, strada provinciale n. 42 "Mescolino");
- *elettrodotti*, quali la linea elettrica Fadalto-Conegliano (220Kv) e la linea Porcia - Vittorio Veneto cd Castelletto (132 kV);
- *cimiteri*, uno sito a sud di Cappella Maggiore capoluogo e l'altro situato a sud del centro di Anzano;
- *gli impianti di comunicazione ad uso pubblico* (n. 3), situati nella parte sud-orientale del territorio comunale, in prossimità del centro urbano di Cappella Maggiore;
- *allevamenti zootecnici* (n. 8).

11.2 Tav. 2 – Carta delle invarianti

La tavola di progetto n. 2 (**Carta delle invarianti**) evidenzia quei valori che il PAT ritiene prioritario tutelare al fine di garantire uno sviluppo compatibile con l'identità dei luoghi sia dal punto di vista naturale/ambientale che storico/culturale. Nella cartografia sono quindi individuate le invarianti del territorio suddivise in: idrogeologiche, paesaggistiche, ambientali, storico – monumentali e architettoniche.

Delle **invarianti di natura idrogeologica** fanno parte la rete idrografica principale.

Le **invarianti di natura paesaggistica** comprendono:

- *il Castelletto – Pertinenza scoperta e contesto figurativo*, come individuati nella tav. 4.4 II del PTCP;
- *i filari alberati*, elementi di architettura del paesaggio individuati mediante fotointerpretazione e opportune indagini sul campo;
- *gli alberi monumentali* che presentano un valore storico-paesaggistico meritevole di tutela;
- *i con visuali*, come definiti dal PRG vigente.

Costituiscono **invarianti di natura ambientale**, e quindi elementi areali e lineari da preservare in quanto fondamentali per il mantenimento della biodiversità faunistica e vegetazionale, ma strettamente legati anche agli equilibri propri dell'assetto idrogeologico:

- le aree di rilevante interesse ambientale "*Prati del Meschio*", come individuate dal Piano di Area delle Prealpi Vittoriesi e Alta Marca;
- *gli ambiti territoriali integri*, ossia le porzioni di territorio che non sono state intaccate da processi di antropizzazione/urbanizzazione;
- le *zone boscate*, già individuate nella Tav. 1 - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale;
- le *siepi* che rappresentano un'importante risorsa sia per la salvaguardia del paesaggio agrario che per il mantenimento di habitat naturali e della biodiversità, come definite dall'analisi dell'uso del suolo.

Le **invarianti di natura storico monumentale** sono finalizzate alla tutela e valorizzazione degli ambiti di pregio storico-architettonico, quindi dei:

- *i centri storici* di Cappella Maggiore, Anzano ed Anzano chiesa, classificati in ZTO A dal PRG vigente ai sensi della LR 80/1980;
- *i borghi rurali* (Borgo Villa et al.), classificati in ZTO A dal PRG vigente ai sensi della LR 80/1980;
- *i complessi monumentali di interesse storico* (Castelletto e Chiesa di Mattarella), classificati in ZTO A dal PRG vigente ai sensi della LR 80/1980;
- *i Parchi storici delle Ville Venete* (Villa Garbellotto, Casa canonica di Anzano, Villa Panigai, Protti, Rossi, Villa Curcio, Gava, Zampolli), così come individuati dal PTCP;
- *gli edifici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004* quali il Castelletto e Villa Garbellotto;
- *i siti a rischio archeologico (PTCP)*: iscrizione, monumento funerario.

Le **invarianti di natura architettonica** sono:

- *gli edifici rurali di interesse storico – architettonico* (classi A-B del PRG);
- *le Ville Venete non vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (I.R.V.V.)*: Casa canonica di Anzano, Casa canonica di Cappella Maggiore, Villa Curcio, Gava, Zampolli, Villa Panigai, Protti, Rossi, Villa Piazzoni, Tumiat, Segat, Villa Pizzol, Casa Scarpis, Salamon, Villa Zampolli
- *i manufatti di archeologia industriale (PTCP)*: Sistema di compensazione idraulica, Torre piezometrica, Centrale idroelettrica.

11.3 Tav. 3 – Carta delle fragilità

La tavola n. 3 (**Carta delle fragilità**) sintetizza l'insieme dei fattori di condizionamento all'uso del territorio che possono rappresentarne un vero e proprio limite all'utilizzo oppure possono esprimere delle criticità legate a disfunzioni, pressioni o rischi che nonostante non ne impediscano l'utilizzo, necessitano di operazioni preventive al fine della conservazione delle qualità ambientali e della qualità della vita.

La cartografia individua come primo elemento la **compatibilità geologica** ai fini edificatori, che classifica il territorio comunale in "area idonea" (PEN-01), "area idonea a condizione" (PEN-02) e "area non idonea" (PEN-03).

Le aree "*idonee a condizione*" comprendono:

- zone con pendenza compresa tra 20° e 30° e su terreni con limitate caratteristiche meccaniche;

- aree interessate da esondazioni periodiche;
- aree classificate a pericolosità idraulica media P2 dal PAI del Bacino del Fiume Livenza;
- terreni con caratteristiche geotecniche limitate e compressibili;
- aree stabili suscettibili di amplificazione sismica locale.

Le aree "non idonee" sono costituite da:

- zone con pendenza superiore al 30 % su terreni con limitate caratteristiche meccaniche;
- aree classificate a pericolosità geologica media P2 dal PAI del Bacino del Fiume Livenza;
- aree classificate a pericolosità geologica elevata P3 dal PAI del Bacino del Fiume Livenza;
- aree di frana recente quiescente e/o stabilizzata;
- aree suscettibili di stabilità.

Sono perimetrate inoltre le **aree soggette a dissesto idrogeologico** e comprendono:

- *aree di frana;*
- *aree sondabili o a ristagno idrico.*

Infine si individuano le **zone omogenee in prospettiva sismica**:

- *aree stabili suscettibili di amplificazione sismica;*
- *aree suscettibili di instabilità.*

11.4 Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

La **carta della trasformabilità** rappresenta, tra le quattro tavole progettuali, quella che contiene le strategie e le azioni specifiche previste dal Piano attraverso le quali orientare le principali trasformazioni, stabilire i livelli di tutela e le modalità di valorizzazione.

In questa tavola viene specificata la suddivisione del territorio in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) che rappresentano aree omogenee dal punto di vista della *morfologia del costruito*, della *tipologia edilizia* e delle *funzioni d'uso*.

All'interno di ogni ATO sono definiti due tipi di azioni: da una parte le azioni strategiche, dall'altra i valori e le tutele.

Le **azioni strategiche** sono rappresentate dagli interventi di trasformazione previsti dal progetto di PAT. Esse definiscono le parti di territorio nelle quali indirizzare il futuro sviluppo insediativo (residenziale, commerciale, produttivo o per servizi) entro i limiti dimensionali definiti sia dal rapporto SAU/STC, che dalle previsioni demografiche.

All'interno di ogni ATO sono quindi cartografate (seguendo la legenda dell'elaborato stesso):

- le *aree di urbanizzazione consolidata* a destinazione prevalentemente residenziale e produttiva, che comprendono la parte di costruito recente e la parte già prevista dalla strumentazione urbanistica vigente;
- l'*edificazione diffusa* che comprende gli ambiti in cui gli edifici residenziali sono ubicati all'interno di zone agricole caratterizzate da una particolare frammentazione fondiaria;
- i *nuclei isolati in zona agricola*, ossia gli insediamenti/aggregati insediativi isolati nel territorio collinare/pedecollinare e agricolo/pianeggiante;
- l'*area produttiva del Mescolino*, classificata come *ampliabile* dal PTCP di Treviso;
- le *aree produttive non ampliabili (inferiori a 50.000 mq.)* da riconvertire a destinazioni residenziali, terziarie o ad altre destinazioni comunque non produttive;
- le *aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale*; questi elementi, due dei quali individuati lungo la ex strada provinciale n. 80 e uno identificato in corrispondenza dell'intersezione tra Via Crovera e Via Borgo Villa, costituiscono ambiti funzionali alla realizzazione di interventi di moderazione del traffico e/o alla ridefinizione delle intersezioni e alla razionalizzazione del sistema degli accessi;
- le *aree di riqualificazione e riconversione*: includono parti di città, sia residenziali che industriali, che presentano caratteri di degrado o di abbandono per le quali sono necessari interventi di recupero delle aree e/o dei relativi fabbricati;
- gli *elementi di degrado*: rappresentano elementi detrattori del paesaggio che necessitano di interventi di riqualificazione finalizzati alla mitigazione con l'ambito circostante ed a un generale miglioramento paesaggistico-ambientale;
- i *contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi*: riguardano gli ambiti oggetto di Accordi pubblico-privati ai sensi dell'art. 6 della LR 11/2004. Essi sono:
 - a) *area sportiva-ricreativa*: questo accordo, relativo all'ambito localizzato a sud dell'ex strada provinciale n. 80 tra i centri di Anzano e Cappella maggiore, prevede a fronte del riconoscimento di una volumetria residenziale/turistica, l'impegno della Parte privata nella realizzazione/gestione e messa a disposizione a titolo gratuito all'amministrazione comunale di un centro polifunzionale e di una serie di opere ad esso connesse;
 - b) *area Borgo Gava*: all'interno di tale ambito, ubicato in contiguità al nucleo edificato di Cappella Maggiore (a sud del Torrente Carron), a fronte del riconoscimento di una potenzialità edificatoria di tipo residenziale, la Parte Privata si impegna a realizzare una serie di opere di mitigazione del rischio idraulico e a restituire al Comune, e

quindi alla cittadinanza di Cappella Maggiore, un valore economico in opere pubbliche pari al 50% del surplus economico generato dalla trasformazione urbanistica, quindi dell'incremento economico del valore del terreno da agricolo a residenziale (depurato del valore economico delle opere di mitigazione idraulica).

- le parti della città di trasformazione definite dalle *linee preferenziali di sviluppo* che individuano le porzioni di territorio in cui inserire le principali nuove aree di espansione in fase di redazione di Piano degli Interventi. Al fianco delle linee preferenziali di sviluppo sono tracciati anche i *limiti fisici alla nuova edificazione* che individuano quelle parti di territorio nelle quali, in ragione sia degli elementi evidenziati nelle tav. 01, 02 e 03 che degli indirizzi dettati dalla VAS, non sono opportune ulteriori trasformazioni insediative. L'identificazione di tale limite permette di fissare i margini incerti del tessuto sia urbanistico che edilizio in modo da poter intervenire sugli stessi con operazioni di ricucitura che chiudano e qualificano gli ambiti urbani. Queste possono essere considerate come le principali azioni strategiche del PAT, poiché da esse dipendono molte scelte successive da attuare con il P.I., sia per quanto attiene il disegno complessivo della città che per quanto riguarda le operazioni da avviare in ambito urbano;
- i *servizi di interesse comunale di maggiore rilevanza*: all'interno di questa categoria sono compresi i complessi e/o le aree di servizi istituzionali pubblici a scala territoriale di rilevanza comunale e/o sovracomunale esistenti, da potenziare e/o di nuova collocazione. In particolare, il PAT individua due nuovi ambiti per la localizzazione di servizi di interesse rilevante: uno ubicato a nord del capoluogo comunale (ATO 1 "Cappella Maggiore") e l'altro ubicato nella zona agricola pianeggiante (ATO 7 "Agricola Campagnole-Calalta"), attualmente utilizzato per manifestazioni di carattere socio-culturale;
- le *infrastrutture di maggior rilevanza*, ossia la viabilità principale esistente (le strade provinciali n. 422 "dell'Alpago e del Cansiglio" e n. 42 "Mescolino", l'ex strada provinciale n. 80, Via Campagnole, Via Crovera, Via Crispi);
- la *viabilità di progetto*, definita dal PTCP e dal PAT: riguarda il passante di Serravalle e il suo collegamento con la strada provinciale n. 71 (PTCP) e la viabilità di progetto parallela all'ex strada provinciale n. 80, a sud del centro di Anzano (PAT);
- *percorsi ciclopedonali esistenti e di progetto*. Il PAT individua un percorso storico-naturalistico, che mette in rete alcuni elementi di carattere storico, come i centri storici di Cappella Maggiore e Anzano, la Chiesa longobarda "Mattarella", e alcuni elementi/valori naturalistico-ambientali, come il Ruio Calalta.

La carta della trasformabilità individua anche i **valori e le tutele** del territorio comunale di Cappella Maggiore:

- gli *ambiti territoriali cui attribuire obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione*: costituiscono i nuclei storici di Cappella Maggiore e Anzano, e il sistema dei borghi rurali caratterizzanti l'identità storico-culturale di Cappella Maggiore;
- il sistema delle *Ville Venete* individuate dall'Istituto Regionale Ville Venete (IRVV);
- le *pertinenze scoperte da tutelare*: corrispondono ai parchi delle Ville Venete individuati dal PTCP e riportati nella Tav. 02 - Carta delle Invarianti;
- la *pertinenza e il contesto figurativo del Castelletto*, così come individuato dal PTCP e riportato nella Tav. 02 - Carta delle Invarianti;
- *ambito agricolo*: interessa le parti extraurbane, poste oltre il limite edificato destinate all'esercizio dell'attività agricola e zootecnica, alla tutela delle risorse paesaggistiche, ambientali e naturalistiche, alle attività ricreative, sociali, turistiche e culturali; agli insediamenti abitativi.
- Gli *ambiti territoriali integri*: interessano le aree agricole ancora intatte, ossia non occupate in tutto o in parte da preesistenze edificatorie (tali ambiti sono stati rappresentati anche nella Tav. 02 - Carta delle Invarianti);
- Gli elementi della *rete ecologica individuata dal PTCP e dal PAT*:
 - a) *Aree di connessione naturalistica – aree di completamento (PTCP)*, la cui funzione è quella di supportare la funzionalità delle aree protette al fine della conservazione della biodiversità. Coincidono nella maggior parte con le aree a maggiore idoneità;
 - b) *Aree di connessione naturalistica – Fasce tampone (PTCP)*: fasce adiacenti alle core area che costituiscono il collegamento tra attività antropiche e dinamiche naturali e svolgono una funzione di protezione ecologica, limitando gli effetti dell'antropizzazione (effetto filtro). Sono individuate prevalentemente sulle aree a bassa idoneità;
 - c) *Corridoio ecologico secondario (PAT)*: importante elemento per la funzionalità della rete. In genere, hanno un'estensione ridotta sia in larghezza che in lunghezza. Sono elementi di raccordo fra le aree principali della rete, permettono lo scambio fra le risorse in esse presenti e garantiscono la continuità della rete. Se mantenuti e potenziati possono offrire una garanzia per la sopravvivenza della rete. Gli indirizzi per la gestione di queste aree sono per la tutela, la valorizzazione, la nuova realizzazione. I corridoi principali sono prevalentemente individuati lungo gli assi idrografici che segnano il territorio comunale;
 - d) *Varchi*: rappresentano punti in cui è necessario mantenere libero il territorio da infrastrutture ed edificazione o, se non possibile, prevedere un'urbanizzazione tale da garantire la permeabilità alla fauna. Nel progetto di piano è previsto un varco in corrispondenza dell'ex strada provinciale n. 80, al fine di garantire la permeabilità tra la zona agricola pianeggiante e l'ambito pedecollinare/collinare.

- *Coni visuali*, come definiti nel PRG vigente e altresì riportati nella Tav. 02 - Carta delle Invarianti: rappresentano quei punti del territorio dai quali è rimasta preservata e sufficientemente integra la visuale del paesaggio, soprattutto in prossimità delle corti rurali caratterizzate da impianti vegetazionali di pregio.

11.5 Cenni relativi al dimensionamento del Piano

Di seguito si riportano i dati principali relativi al dimensionamento del PAT, rimandando i dettagli alla relazione illustrativa di Piano. Il PAT suddivide, come detto, il territorio comunale in 7 ATO. La suddivisione in Ambiti Territoriali Omogenei è stata proporzionata rispondendo alle direttive del Documento Preliminare. Per ogni ATO viene descritto lo stato di fatto e lo stato di progetto comprensivo del dimensionamento specifico. Il dimensionamento deve comunque essere considerato nel complesso dell'intero territorio comunale in quanto il limite vincolante in assoluto è la *superficie massima di SAU trasformabile* che risulta essere pari a circa 96.000 mq.

L'individuazione del perimetro degli ATO è frutto di una lettura sia morfologica, che demografico-insediativa. Sono stati perciò calibrate delle ATO rispettivamente di natura residenziale, produttiva ed agricola (cfr. tabella a lato).

numero ATO	denominazione
1	Cappella Maggiore
2	Anzano
3	Produttiva Mescolino
4	Collina di Cappella
5	Collina tra Carron e Friga
6	Agricola di pianura
7	Agricola Campagnole - Calatta

Nella tabelle che seguono si riporta il carico urbanistico aggiuntivo proprio di ogni singola ATO, ed il riepilogo su base comunale.

Carico residenziale aggiuntivo		
Residenziale	mc	00000
Commerciale	mq	0
Direzionale	mc	0
Produttivo	mq	0
Turistico	mc	0000

ATO 1 (fonte:dimensionamento PAT)

Carico residenziale aggiuntivo		
Residenziale	mc	00000
Commerciale	mq	0
Direzionale	mc	0
Produttivo	mq	0
Turistico	mc	0

ATO 2 (fonte:dimensionamento PAT)

Carico residenziale aggiuntivo		
Residenziale	mc	0
Commerciale	mq	0000
Direzionale	mc	0
Produttivo	mq	0000
Turistico	mc	0

ATO 3 (fonte:dimensionamento PAT)

Carico residenziale aggiuntivo		
Residenziale	mc	0
Commerciale	mq	0
Direzionale	mc	0
Produttivo	mq	0
Turistico	mc	0

ATO 4 (fonte:dimensionamento PAT)

Carico residenziale aggiuntivo		
Residenziale	mc	0
Commerciale	mq	0
Direzionale	mc	0
Produttivo	mq	0
Turistico	mc	0

ATO 5 (fonte:dimensionamento PAT)

Carico residenziale aggiuntivo		
Residenziale	mc	0'000
Commerciale	mq	0
Direzionale	mc	0
Produttivo	mq	0
Turistico	mc	0

ATO 6 (fonte:dimensionamento PAT)

Carico residenziale aggiuntivo		
Residenziale	mc	0'000
Commerciale	mq	0
Direzionale	mc	0
Produttivo	mq	0
Turistico	mc	0

ATO 7 (fonte:dimensionamento PAT)

Carico residenziale aggiuntivo		
Residenziale	mc	129'419
Commerciale	mq	4'600
Direzionale	mc	0
Produttivo	mq	4'000
Turistico	mc	7'000

Riepilogo su base comunale (fonte:dimensionamento PAT)

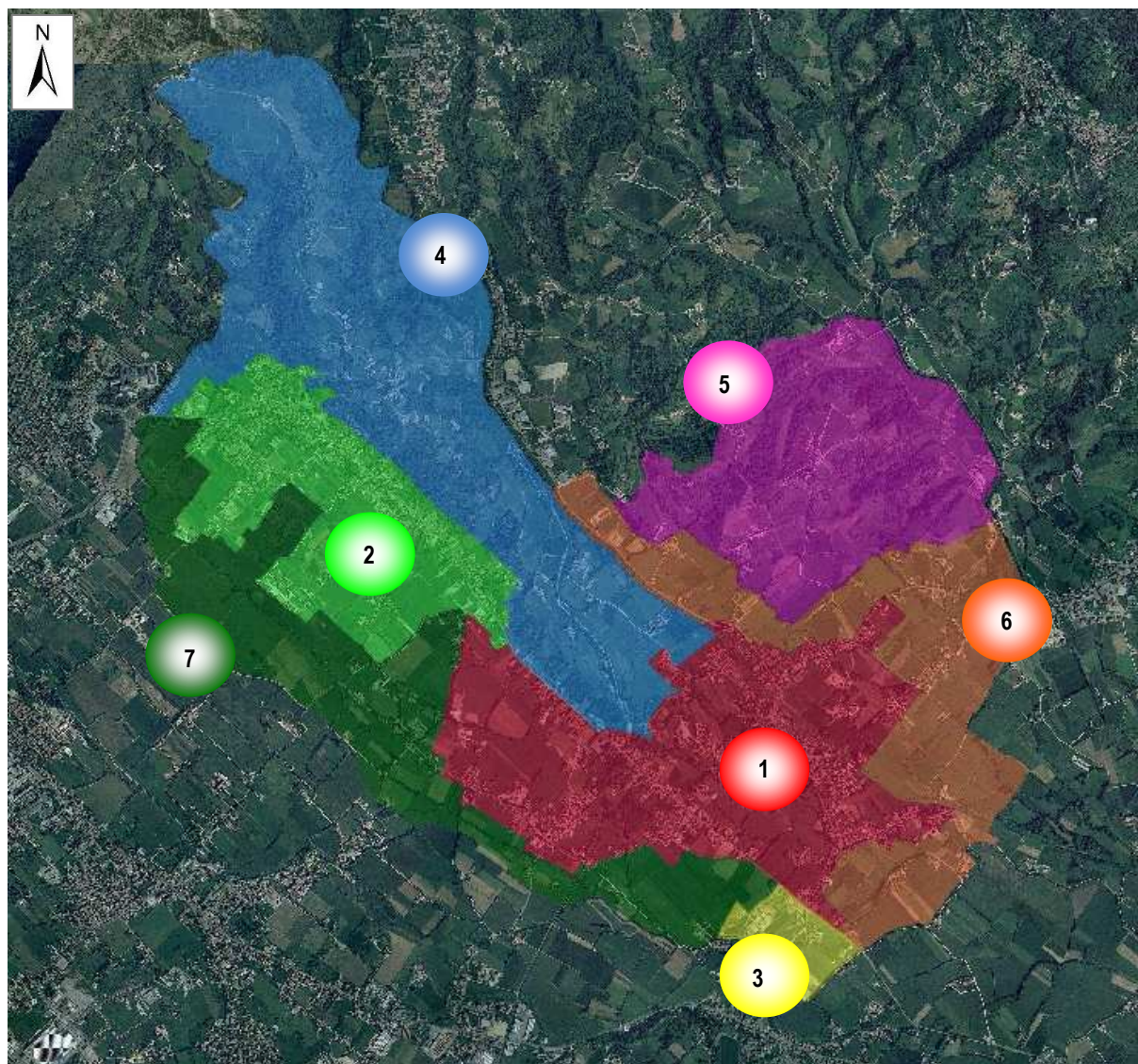
Dall'analisi delle tabelle si evince che:

- l'espansione residenziale interessa le ATO 1, 2, 6 e 7;
- l'espansione di tipo turistico interessa l'ATO 1;
- l'espansione di tipo commerciale interessa l'ATO 3;
- l'espansione di tipo produttivo interessa l'ATO 3;
- le ATO 4 e 5 non sono interessate da carichi urbanistici aggiuntivi.

12 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEGLI AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI

12.1 *Caratteristiche insediative, territoriali ed ambientali specifiche per ATO (indicatori tipici)*

All'interno del presente capitolo verranno definite le caratteristiche principali degli ambiti territoriali omogenei in cui verrà suddiviso il territorio.



Distribuzione delle ATO sul territorio comunale

Le caratteristiche sono analizzate secondo 7 macrotemi, di cui 6 descritti da indicatori aventi valore numerico, riportati all'interno della matrice presentata di seguito. I 6 macrotemi sono:

- Caratteristiche insediative specifiche (abitanti ed attività presenti);
- Caratteristiche del territorio (suolo e sottosuolo);
- Elementi di tutela e pregio ambientale;
- Pericolosità idraulica;
- Pozzi scarichi e reti tecnologiche;
- Classificazione acustica;

Il settimo macrotema, Fabbisogni di servizi e dotazioni attuali, non viene trattato attraverso indicatori numerici bensì attraverso l'analisi dei dati presenti nel dimensionamento di piano.

MATRICE INDICATORI PER ATO

			ATO							TOTALE
			1	2	3	4	5	6	7	
	Indicatore									
	Aree	ha	192.81	127.74	20.14	286.68	159.20	150.51	176.28	1113.35
		%	17.32	11.47	1.81	25.75	14.30	13.52	15.83	100.00
ABITANTI ED ATTIVITA' PRESENTI	Abitanti insediati	n	2126.00	1826.00	38.00	189.00	73.00	222.00	126.00	4600.00
		%	46.22	39.70	0.83	4.11	1.59	4.83	2.74	100.00
	Densità abitativa	ab/ha	110266.10	142948.17	18869.63	6592.78	4585.35	14749.73	7147.72	41316.59
		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Attività produttive (da PRG vigente)	ha	44301.60	46089.15	89232.93	0	0	10865.69	2858.59	193347.96
		%	22.91	23.84	46.15	0.00	0.00	5.62	1.48	100.00
	allevamenti	n	0.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	8.00
		%	0.00	12.50	25.00	12.50	12.50	12.50	25.00	100.00
	Vendita carburanti	n	no	1.00	no	no	no	no	no	1.00
		%	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO - SUOLO ED USO DEL SUOLO	Presenza di cave attive	ha	-	-	-	-	-	-	-	-
		n	no	no	no	no	no	no	no	0.00
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Presenza di cave non attive	ha	-	-	-	-	-	-	-	-
		n	no	no	no	no	no	no	no	0.00
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Discariche chiuse	ha	-	-	-	-	-	-	-	-
		n	no	no	no	no	no	no	no	0.00
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Presenza di aree boscate	mq	66417.18	44534.23	2460.99	1210454.13	506005.93	27901.15	19392.96	1877166.57
		%	3.54	2.37	0.13	64.48	26.96	1.49	1.03	100.00
	Vigneto	ha	187371.70	74622.94	22966.64	428432.32	232405.10	383597.02	163401.46	1492797.18
		%	12.55	5.00	1.54	28.70	15.57	25.70	10.95	100.00
	Seminativo	mq	521216.50	348283.44	19876.07	347107.90	399808.68	700368.19	1210509.00	3547169.78
		%	14.69	9.82	0.56	9.79	11.27	19.74	34.13	100.00
	Siepi	mq	41483.30	12337.29	458.53	26366.72	35589.69	35069.67	95902.15	247207.35
		%	16.78	4.99	0.19	10.67	14.40	14.19	38.79	100.00
	Prato stabile	mq	112547.50	100403.00	14375.13	292259.47	153163.15	68621.39	30573.67	771943.31
		%	14.58	13.01	1.86	37.86	19.84	8.89	3.96	100.00
	Extra agricolo	mq	58821.84	34444.89	5925.82	18774.20	523.19	2630.08	23596.57	144716.59
		%	40.65	23.80	4.09	12.97	0.36	1.82	16.31	100.00
	Verde pubblico e privato	mq	152853.08	61536.11	10633.97	31524.00	3807.50	51588.57	37679.37	349622.60
		%	43.72	17.60	3.04	9.02	1.09	14.76	10.78	100.00
	Edificato residenziale	mq	530822.18	384124.38	19565.98	108096.60	41754.40	102910.59	82252.95	1269527.08
		%	41.81	30.26	1.54	8.51	3.29	8.11	6.48	100.00
	Edificato produttivo	mq	37612.76	51904.62	77803.66	9777.60	18148.32	15808.73	20607.36	231663.05
		%	16.24	22.41	33.58	4.22	7.83	6.82	8.90	100.00
	Viabilità	mq	99812.63	86762.68	12292.21	52658.45	16920.69	32094.11	17510.30	318051.07
		%	31.38	27.28	3.86	16.56	5.32	10.09	5.51	100.00
	Corsi d'acqua	mq	19671.95	0.00	0.00	21712.86	6098.00	35847.95	6691.98	90022.74
		%	21.85	0.00	0.00	24.12	6.77	39.82	7.43	100.00

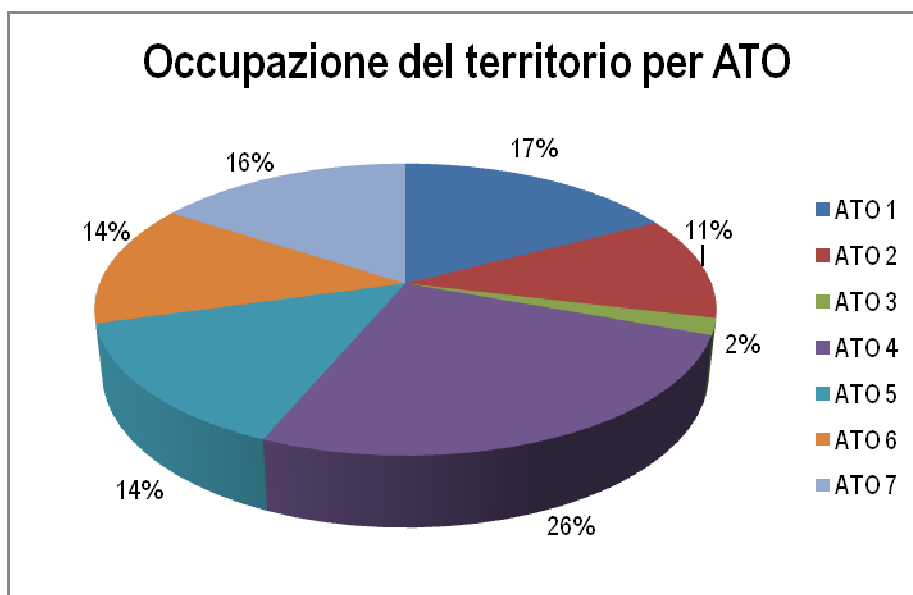
	Indicatore		ATO							TOTALE
			1	2	3	4	5	6	7	
	Incolto	mq	22036.33	14072.60	0.00	20778.23	21420.92	24413.78	10178.71	112900.57
		%	19.52	12.46	0.00	18.40	18.97	21.62	9.02	100.00
	Arboricoltura da legno	mq	0	0	0	15408.26	32007.83	0	0	47416.09
		%	0.00	0.00	0.00	32.50	67.50	0.00	0.00	100.00
	frutteti	mq	41501.29	34005.97	15022.51	89776.99	36009.13	19452.13	42474.90	278242.92
		%	14.92	12.22	5.40	32.27	12.94	6.99	15.27	100.00
	Materiali dei terrazzi fluviali e/o fluvio glaciali antichi di conoidi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa con cappello superficiale di alterazione in modestissimo spessore più o meno ferrettizzato	mq	389029.01	216810.33	192895.17	65520.72	0.00	9737.80	1222510.52	2096503.55
		%	18.56	10.34	9.20	3.13	0.00	0.46	58.31	100.00
	Materiali sciolti di alveo fluviale recente stabilizzati dalla vegetazione, di natura prevalentemente ghiaioso-sabbiosa	mq	102977.98	0.00	0.00	121606.01	76225.89	145679.40	0.00	446489.28
		%	23.06	0.00	0.00	27.24	17.07	32.63	0.00	100.00
	Materiali alluvionali e fluvio glaciali a tessitura prevalentemente sabbiosa in spessore di pochi metri su ghiaie variamente sabbiose	mq	1040332.34	816292.04	8486.60	1741.03	81321.87	1048904.89	524857.59	3521936.36
		%	29.54	23.18	0.24	0.05	2.31	29.78	14.90	100.00
	Materiali di accumulo morenico grossolani formati da ghiaie e ciottoli con blocchi in matrice sabbiosa e limosa stabilizzati	mq	159581.32	0.00	0.00	815.96	0.00	0.00	0.00	160397.28
		%	99.49	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00	0.00	100.00
	Materiali della copertura detritica colluviale ed eluviale poco addensati e costituiti da limi argillosi con ciottoli sabbia fine e limo e con subordinate inclusioni sabbioso-ghiaiose	mq	6958.56	94307.14	0.00	28954.65	0.00	0.00	15432.51	145652.86
		%	4.78	64.75	0.00	19.88	0.00	0.00	10.60	100.00
	Rocce tenere prevalenti con interstrati o Bancate resistenti subordinate, rappresentate da rocce arenacee e argillose, marne, argille siltose e siltiti a stratificazione poco distinta debolmente cementate e facilmente erodibili e degradabili	mq	211966.63	149976.59	0.00	2519605.74	1434479.69	300790.18	0.00	4616818.83
		%	4.59	3.25	0.00	54.57	31.07	6.52	0.00	100.00
	Rocce praticamente impermeabili	mq	211966.63	149976.59	0.00	2519605.74	1434479.69	300790.18	0	4616818.83
		%	4.59	3.25	0.00	54.57	31.07	6.52	0.00	100.00
	Depositi poco permeabili	mq	166539.88	94307.14	0.00	155358.64	0	0	15432.51	431638.17
		%	38.58	21.85	0.00	35.99	0.00	0.00	3.58	100.00
	Depositi mediamente permeabili	mq	1549556.55	1033102.37	201381.77	191807.74	157547.76	1204322.09	1747368.11	6085086.39
		%	25.46	16.98	3.31	3.15	2.59	19.79	28.72	100.00
ELEMENTI DI TUTELA E PREGIO AMBIENTALE	Presenza di corsi d'acqua principali	ml	3519.75	2225.28	59.38	6581.83	3846.58	5130.63	5427.28	26790.73
		%	13.14	8.31	0.22	24.57	14.36	19.15	20.26	100.00
	Ville	n	4.00	3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	9.00
		%	44.44	33.33	0.00	22.22	0.00	0.00	0.00	100.00
	Percorsi ciclopedonali esistenti	ml	1898.54	1427.31	0.00	161.70	0.00	0.00	0.00	3487.55
		%	54.44	40.93	0.00	4.64	0.00	0.00	0.00	100.00
	Percorsi ciclopedonali progetto (PAT)	ml	2777.36	469.11	396.80	555.54		1559.80	3883.15	9641.75
		%	28.81	4.87	4.12	5.76	0.00	16.18	40.27	100.00
	Percorsi esistenti totali	ml	4675.90	1896.42	396.80	717.25	0.00	1559.80	3883.15	13129.31
		%	35.61	14.44	3.02	5.46	0.00	11.88	29.58	100.00
PERICOLOSITA' IDRAULICA	Terreni a pericolosità idraulica (fonte PAI)	mq	0.00	0.00	2296.00	0.00	0.00	11094.00	0.00	13390.00
		%	0.00	0.00	17.15	0.00	0.00	82.85	0.00	100.00
	Terreni a pericolosità idraulica P0 (fonte PTCP Treviso)	mq	18184.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18184.00
		%	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	Terreni a rischio idraulico (piano protezione civile)	mq	90408.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90408.00
		%	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

RETI TECNOLOGICHE	Viabilità	ml	14589.94	11600.99	1311.45	7795.37	2375.03	5002.00	2702.74	45377.52
		%	32.15	25.57	2.89	17.18	5.23	11.02	5.96	100.00
	Presenza di rete acquedotto	ml	14208.10	9613.71	1581.84	9369.78	3024.07	4686.16	2914.92	45398.58
		%	31.30	21.18	3.48	20.64	6.66	10.32	6.42	100.00
	Presenza di rete gas	ml	10007.23	7433.08	35.76	182.04		442.55	50.59	18151.25
		%	55.13	40.95	0.20	1.00	0.00	2.44	0.28	100.00
	Presenza di rete fognatura mista	ml	7836.79	3572.52	648.22	0.00	0.00	831.97	2050.77	14940.27
		%	52.45	23.91	4.34	0.00	0.00	5.57	13.73	100.00
	Presenza di elettrodotti	ml	886.78	0.00	0.00	5396.49	1755.33	583.23	405.21	9027.03
		%	9.82	0.00	0.00	59.78	19.45	6.46	4.49	100.00
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	Stazioni radio base	n	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	3.00
		%	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	33.33	100.00
	Aree in Zona 1 secondo la classificazione acustica	ha	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree in Zona 2 secondo la classificazione acustica	ha	11.51	16.43	0.00	0.82	0.00	0.90	0.38	30.04
		%	38.30	54.71	0.00	2.72	0.00	2.99	1.27	100.00
	Aree in Zona 3 secondo la classificazione acustica	ha	180.19	108.92	11.10	218.49	159.20	149.61	175.90	1003.40
		%	17.96	10.85	1.11	21.78	15.87	14.91	17.53	100.00
	Aree in Zona 4 secondo la classificazione acustica	ha	1.11	2.39	0.50	0.81	0.00	0.00	0.00	4.81
		%	23.14	49.64	10.32	16.87	0.00	0.00	0.03	100.00
	Aree in Zona 5 secondo la classificazione acustica	ha	0.00	0.00	85437.63	0.00	0.00	0.00	0.00	85437.63
		%	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	Aree in Zona 6 secondo la classificazione acustica	ha	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		%	-	-	-	-	-	-	-	-

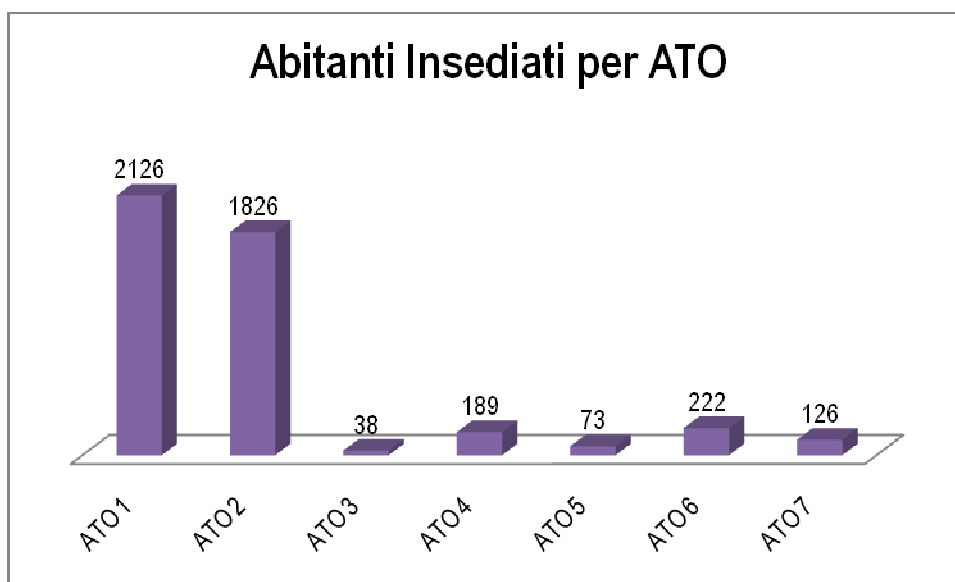
12.1.1 Caratteristiche insediative specifiche

Questo macrotema descrittivo ci permette di analizzare e confrontare le ATO individuate per poi valutarne le opportunità di sviluppo.

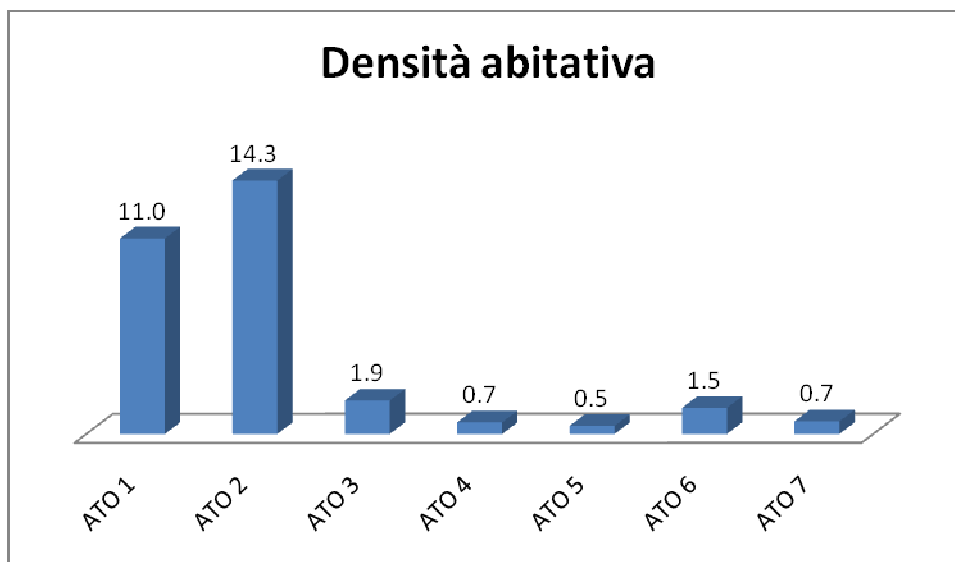
Si riporta di seguito la distribuzione percentuale delle dimensioni delle ATO sul territorio comunale (% ha su totale).



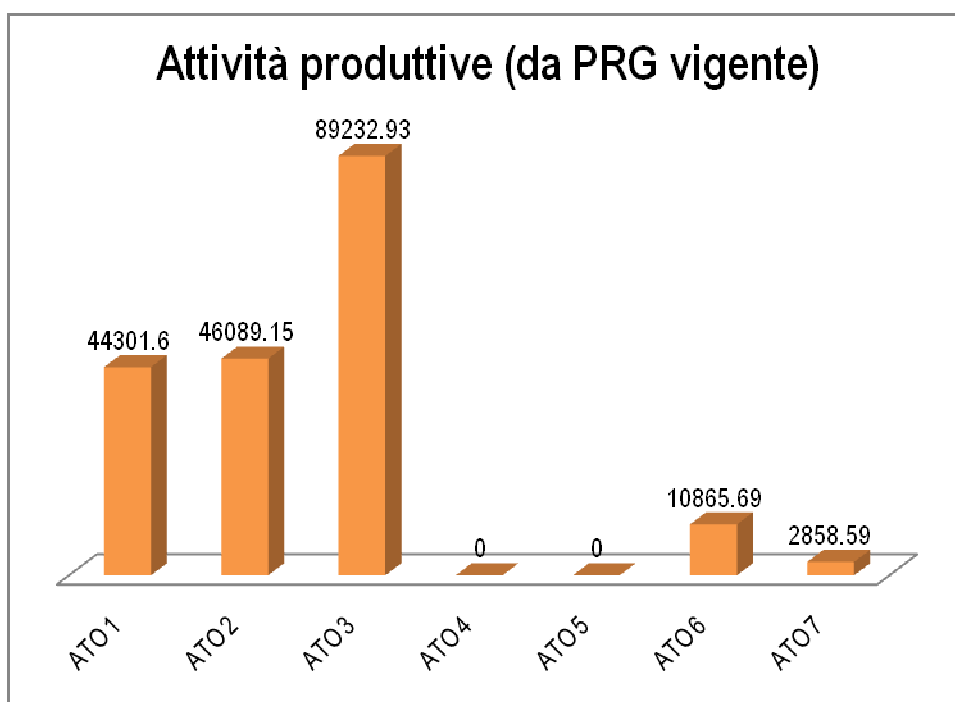
Dal grafico a torta si può osservare che l'ATO 4 ha la superficie maggiore, seguono l'ATO 1 e l'ATO 7. L'ambito di più ridotte dimensioni risulta essere l'ATO 3.



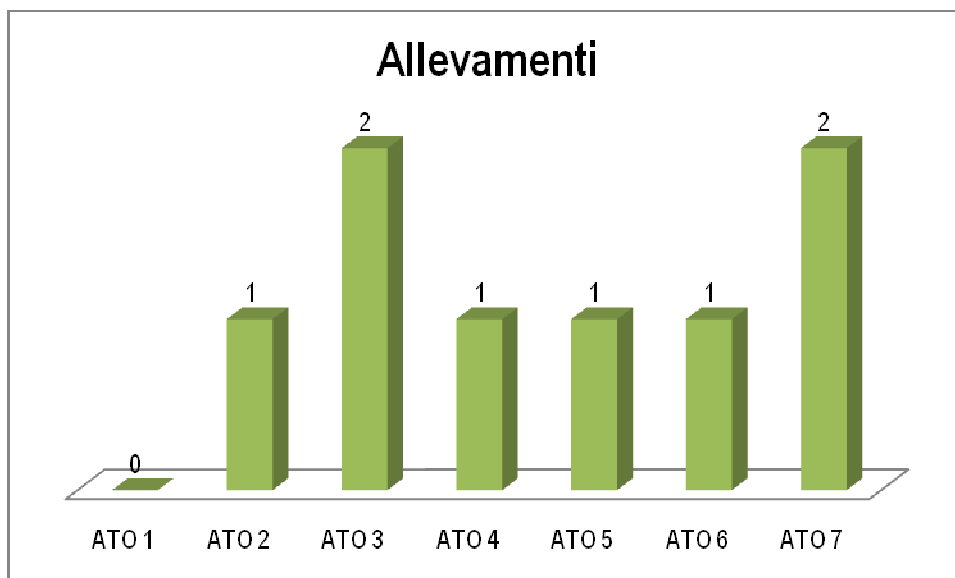
L'ATO 1 risulta essere quella con maggior numero di abitanti insediati, mentre la maggiore densità abitativa (ab/ha) si riscontra nella ATO 2 (fonte: Comune di Cappella Maggiore, dato aggiornato al 30 giugno 2009).



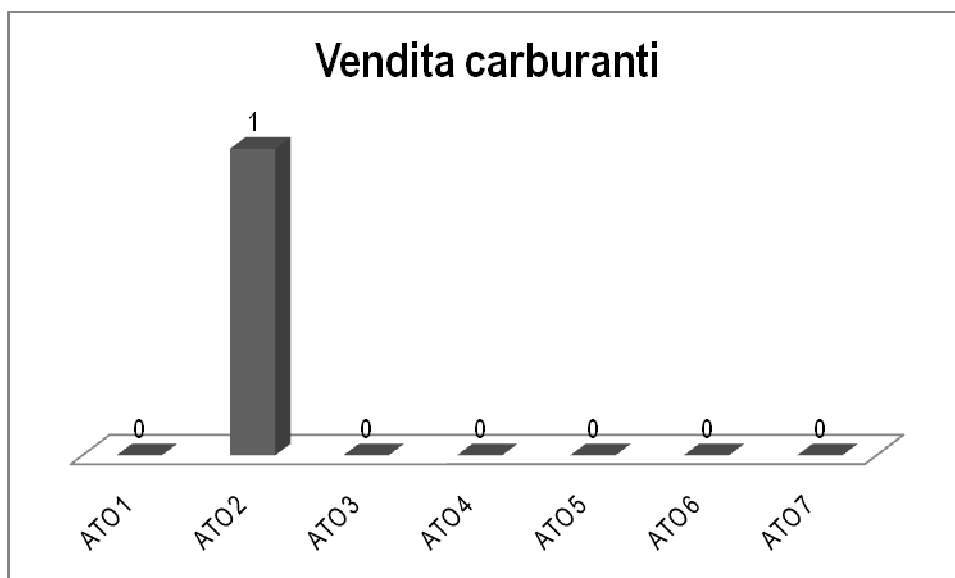
Per quanto riguarda le aree produttive definite dal vigente strumento di pianificazione urbanistica comunale (PRG) presenti sul territorio si riporta il grafico con la loro distribuzione in termini di mq occupati per ATO.



Si osserva che le attività produttive sono prevalentemente concentrate nell' ATO 3 (46% del totale), seguono nell'ATO 2 (24% del totale) e l'ATO 1 (23% del totale). Le ATO 4 e 5 risultano del tutto prive di aree produttive.



Sul territorio comunale si rileva la presenza di otto allevamenti, dei quali nessuno ricade nell'ambito dell'ATO 1.



L'unico rivenditore di carburante si trova nel territorio dell'ATO 2.

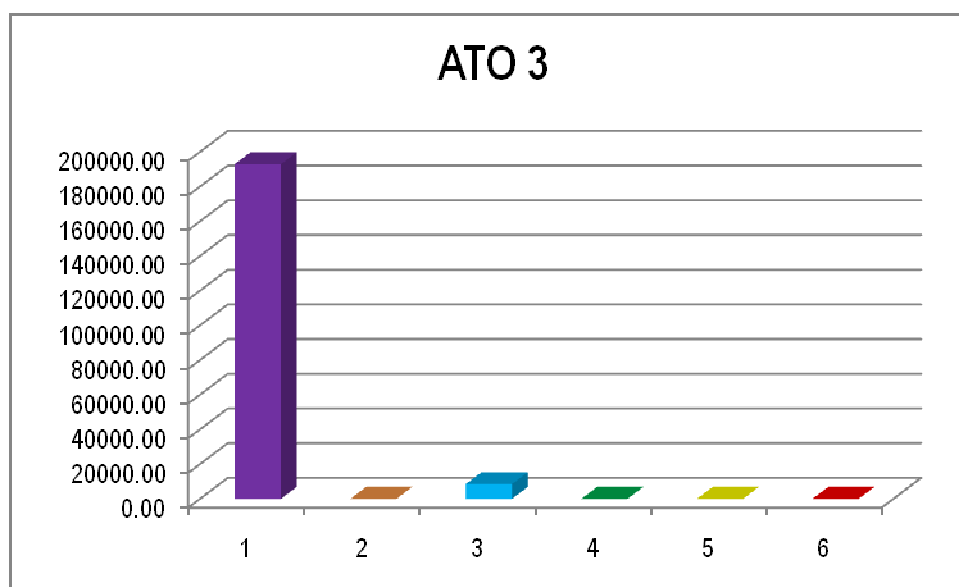
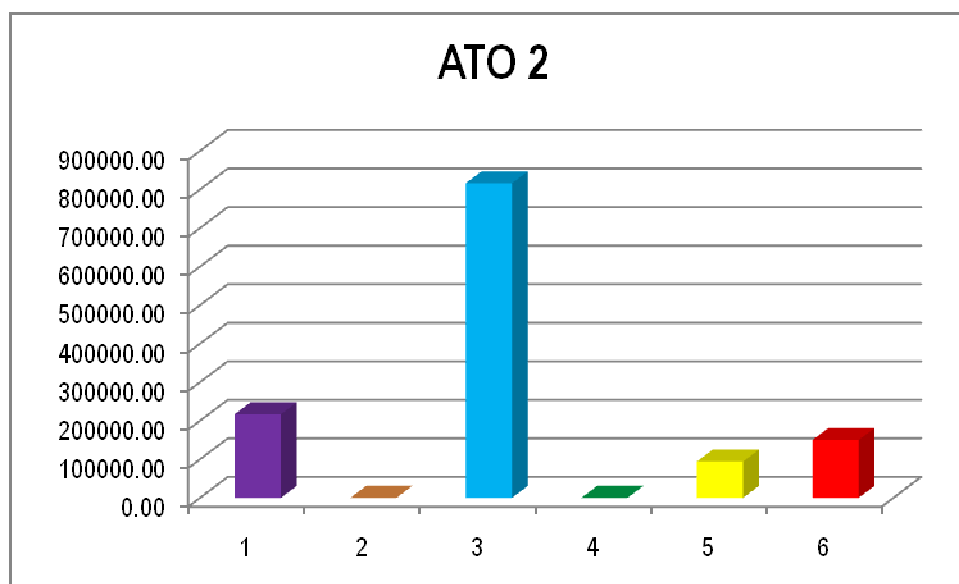
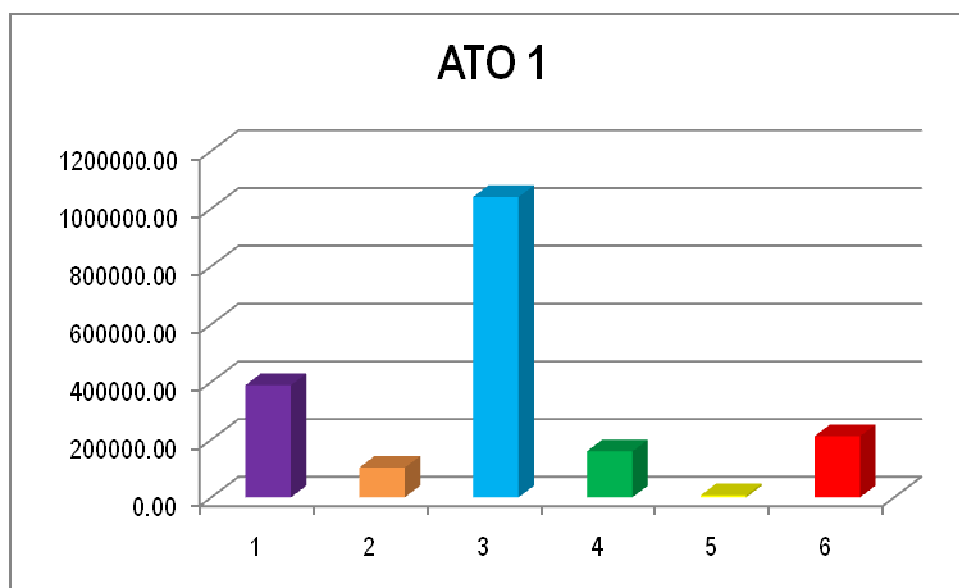
12.1.2 Caratteristiche del territorio

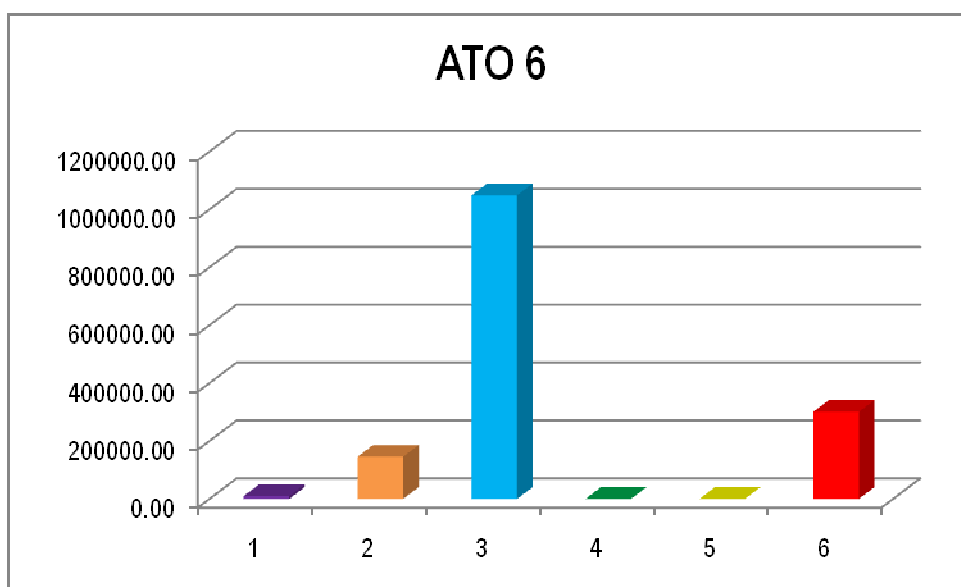
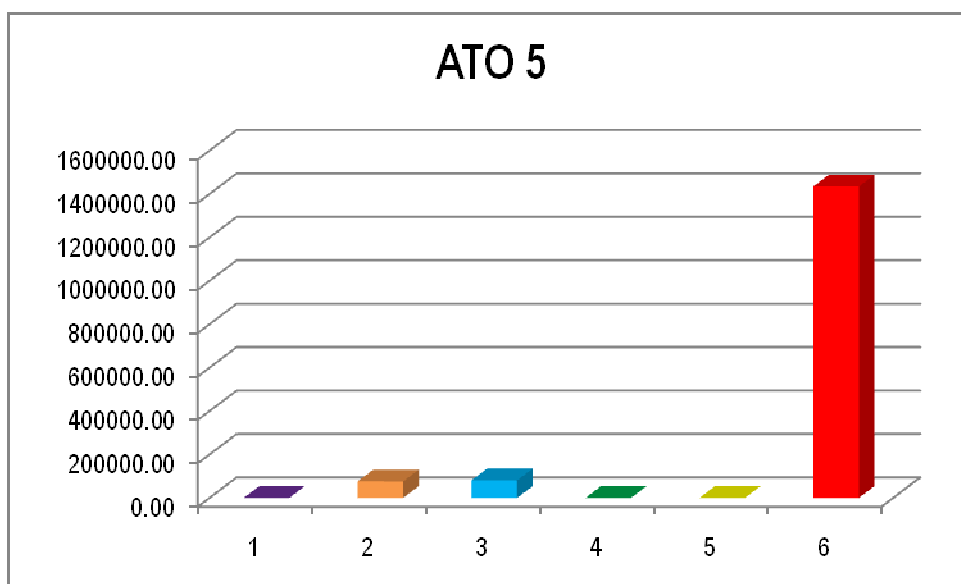
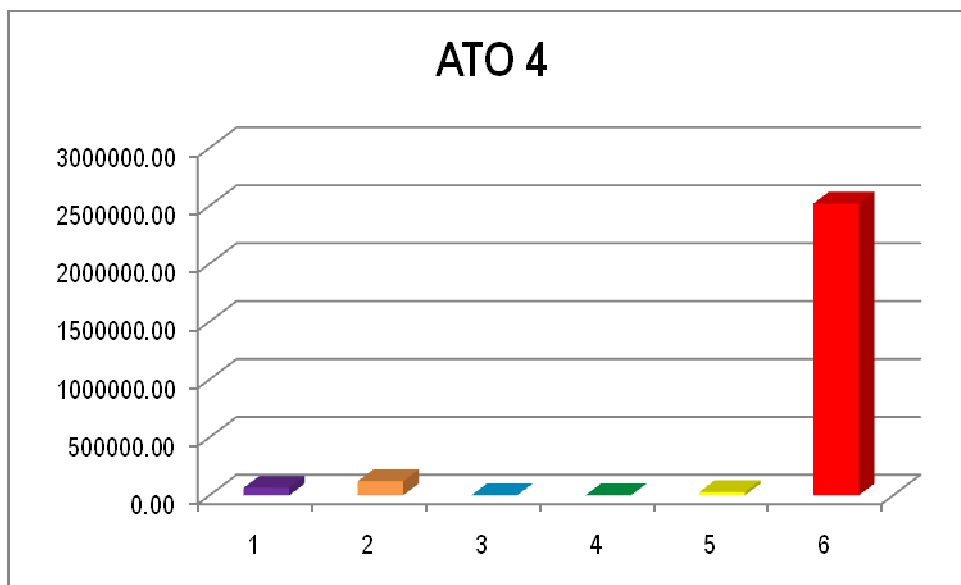
All'interno di questo macrotema si evidenzieranno, sempre sotto forma di grafico, le caratteristiche dei terreni per ATO sia dal punto di vista litologico che di permeabilità nonché dal punto di vista dell'uso del suolo.

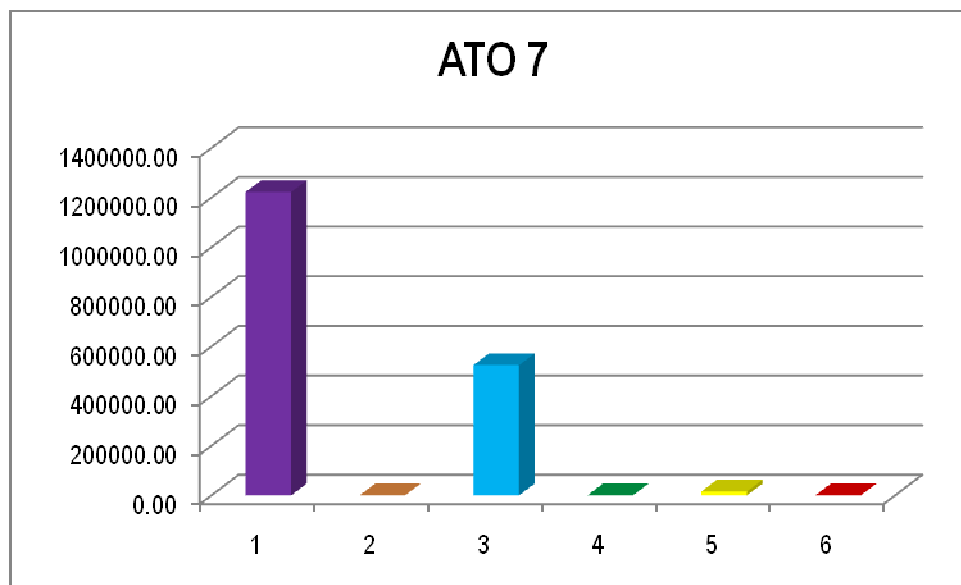
Distribuzione terreno per ATO

I grafici che seguono rappresentano la classificazione delle litologie presenti secondo quanto segue:

1. Materiali dei terrazzi fluviali e/o fluvioglaciali antichi di conoide a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa con cappello superficiale di alterazione in modestissimo spessore più o meno ferrettizzato;
2. Materiali sciolti di alveo fluviale recente stabilizzati dalla vegetazione, di natura prevalentemente ghiaioso-sabbiosa;
3. Materiali alluvionali e fluvioglaciali a tessitura prevalentemente sabbiosa in spessore di pochi metri su ghiaie variamente sabbiose;
4. Materiali di accumulo morenico grossolani formati da ghiaie e ciottoli con blocchi in matrice sabbiosa e limosa stabilizzati;
5. Materiali della copertura detritica colluviale ed eluviale poco addensati e costituiti da limi argillosi con ciottoli sabbia fine e limo e con subordinate inclusioni sabbioso-ghiaiose;
6. Rocce tenere prevalenti con interstrati o bancate resistenti subordinate, rappresentate da rocce arenacee e argillose, marne, argille siltose e siltiti a stratificazione poco distinta debolmente cementate e facilmente erodibili e degradabili.



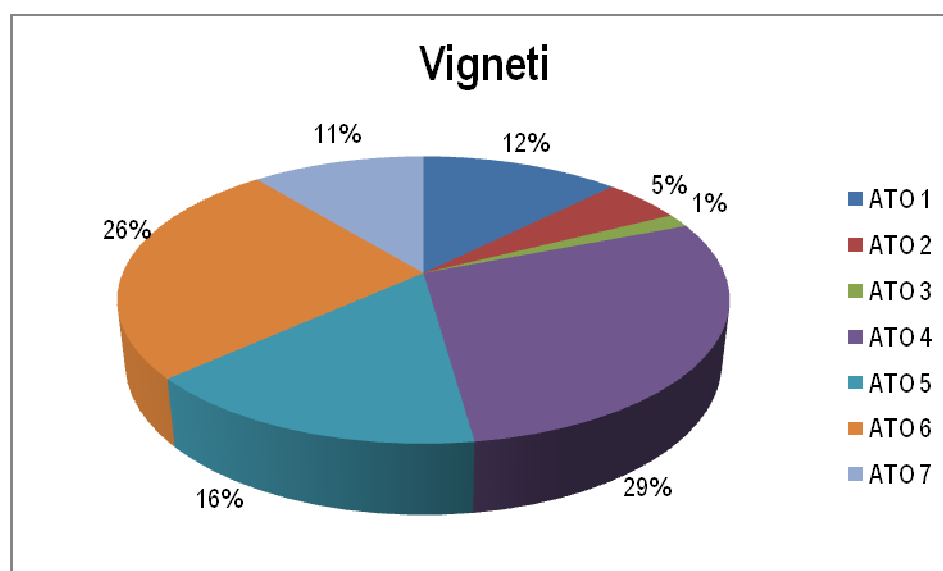




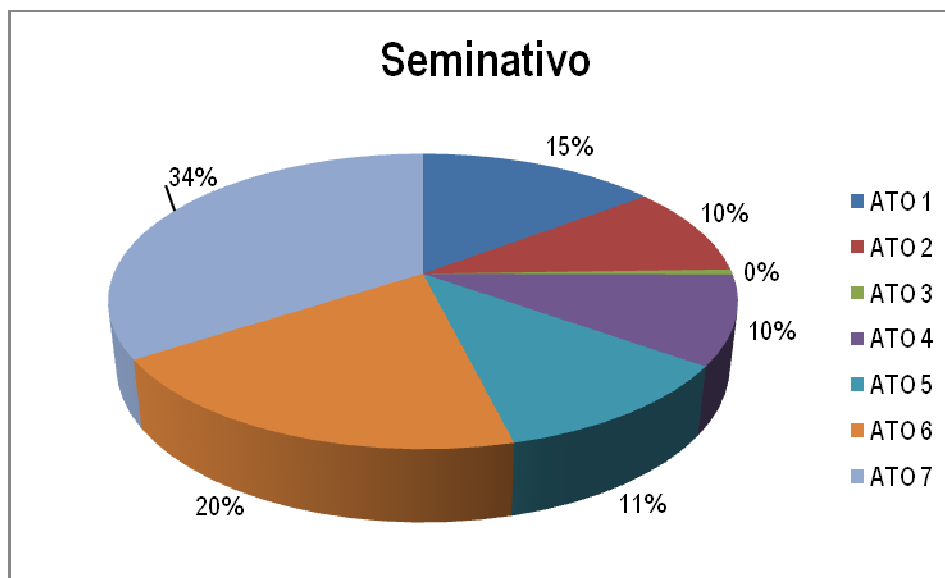
Dall'analisi dei singoli grafici si evidenzia che le tessiture prevalenti sono:

- Materiali dei terrazzi fluviali e/o fluvioglaicali antichi di conoide a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa con cappello superficiale di alterazione in modestissimo spessore più o meno ferrettizzato;
- Materiali alluvionali e fluvioglaicali a tessitura prevalentemente sabbiosa in spessore di pochi metri su ghiaie variamente sabbiose;
- Rocce tenere prevalenti con interstrati o bancate resistenti subordinate, rappresentate da rocce arenacee e argillose, marne, argille siltose e siltiti a stratificazione poco distinta debolmente cementate e facilmente erodibili e degradabili.

Come si può osservare dalla tabella complessiva nel territorio comunale non sono presenti discariche. Il territorio inoltre non presenta né cave attive né cave non attive.



I vigneti ricadono prevalentemente nelle ATO 4 e 6, mentre i seminativi si rilevano prevalentemente nelle ATO 7 e 6.

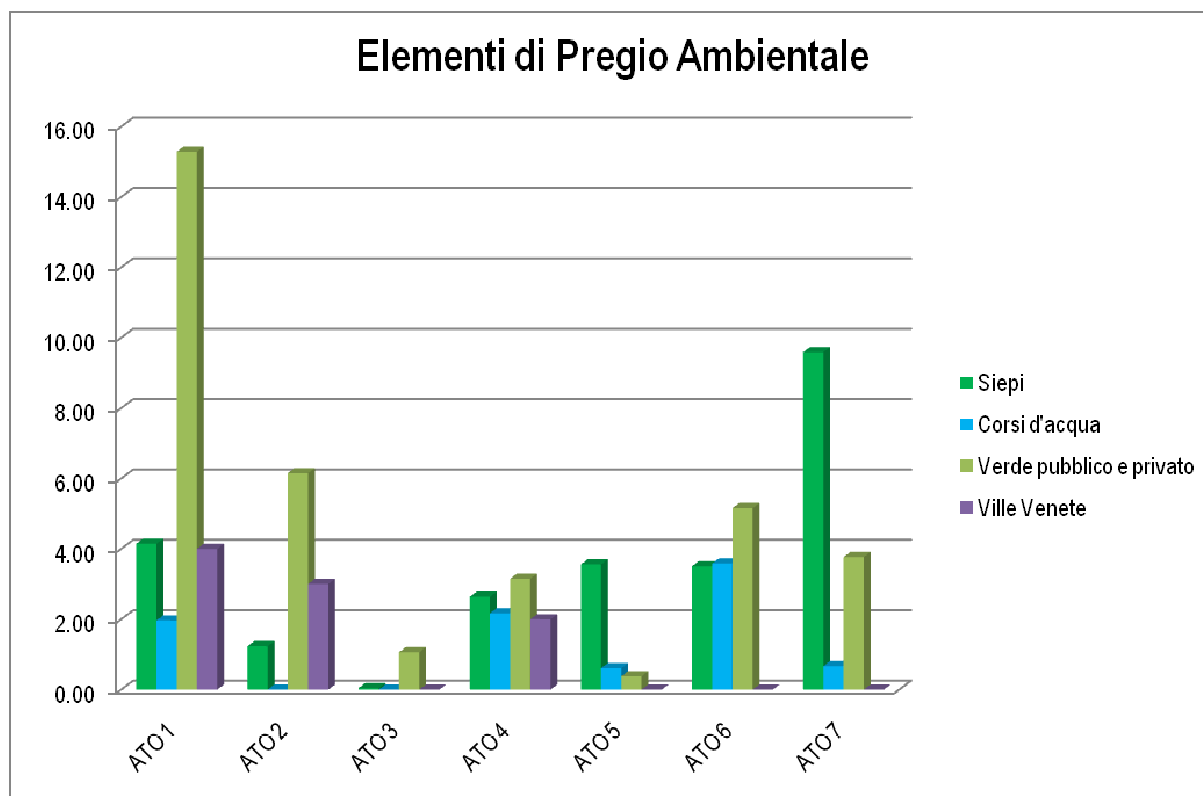


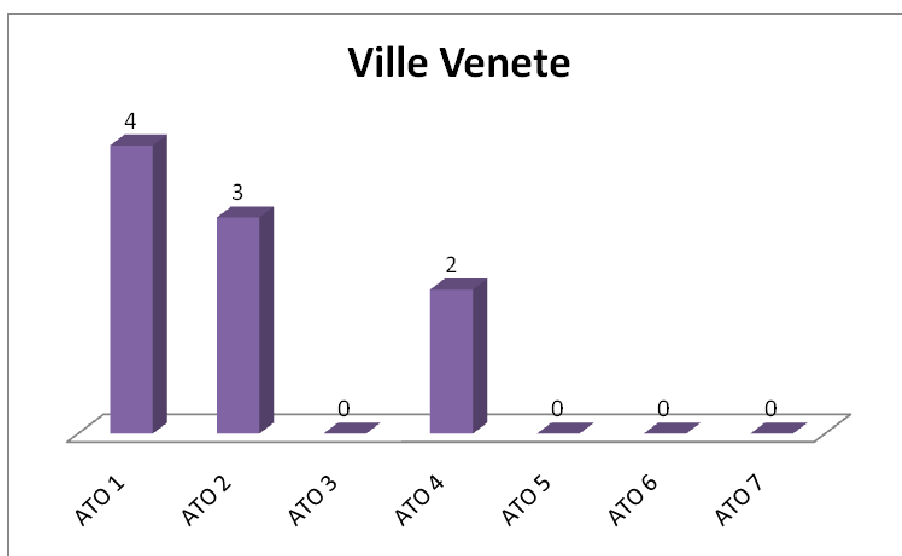
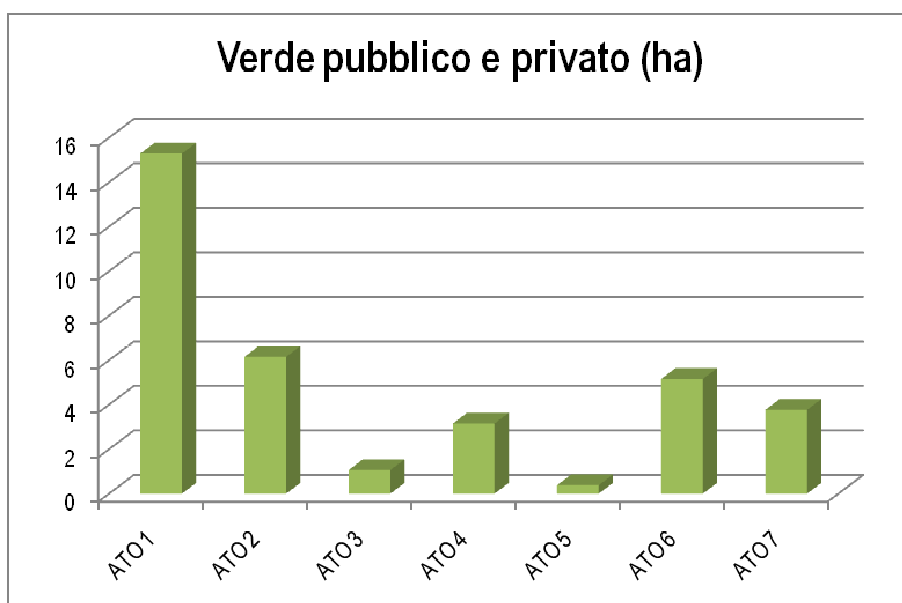
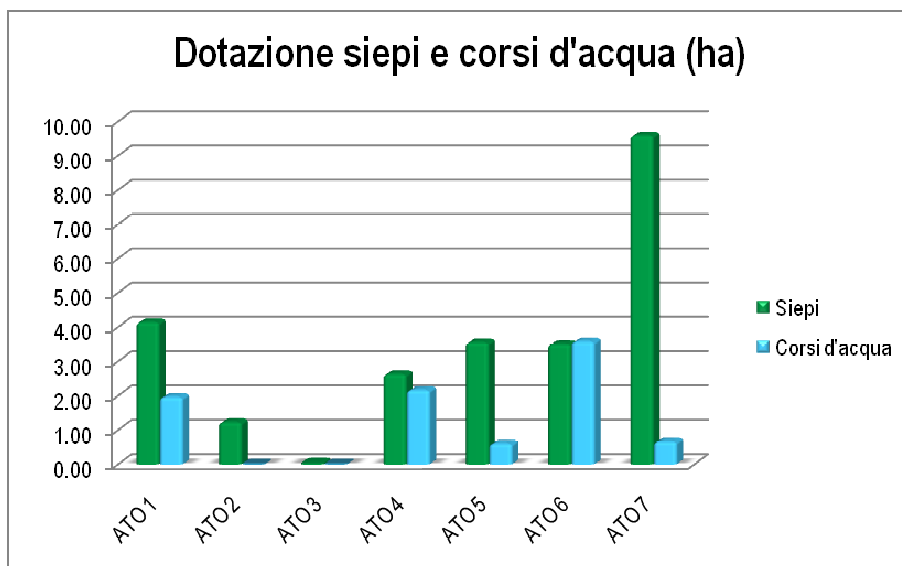
12.1.3 Elementi di tutela e pregio ambientale

All'interno di questo macrotema sono stati inseriti i corsi d'acqua anche per la loro funzione di corridoi ecologici. L'analisi degli elementi di tutela e pregio ambientale può essere utile per valutare, a livello di ATO, il grado di naturalità e fragilità potendo effettuare anche un confronto tra ambiti.

Nell'ambito comunale in analisi non sono presenti ambiti iscritti nella Rete Natura 2000.

Gli istogrammi che seguono rappresentano la dotazione, distinta per ATO, di Siepi, Corsi d'acqua, Verde (pubblico e privato) e Ville Venete.

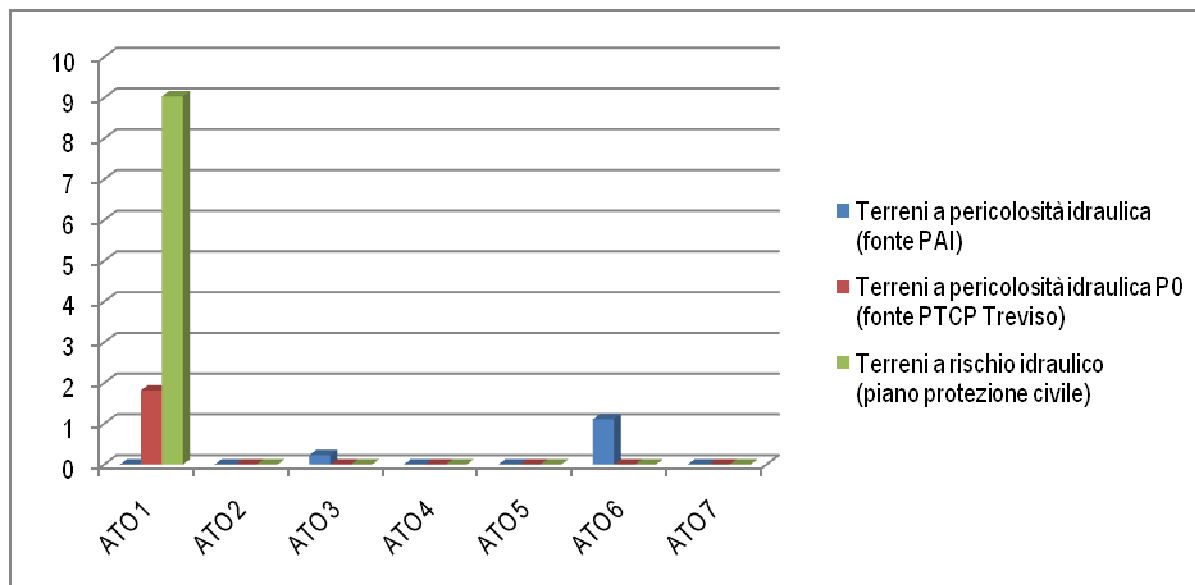




L'ATO 1 presenta le maggiori dotazioni, mentre l'ATO 3 ne è la maggiormente carente.

12.1.4 Pericolosità idraulica

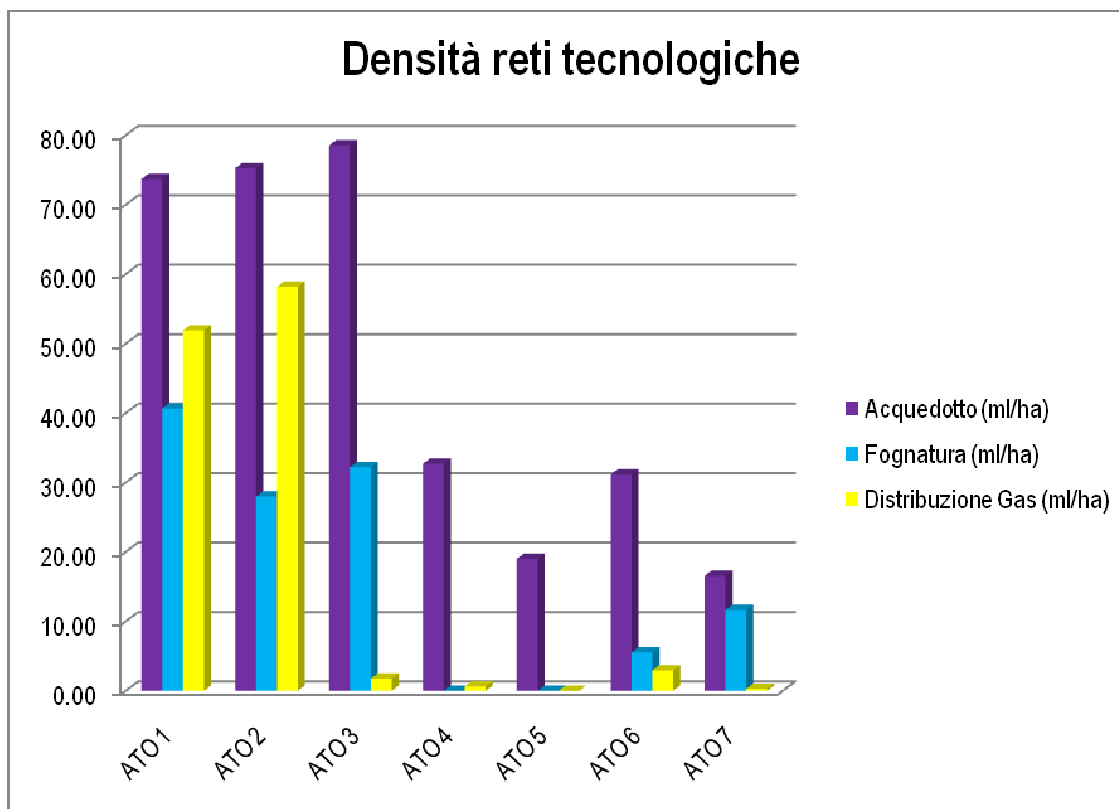
Gli indicatori compresi all'interno di questo macrotema ci permettono di fare una considerazione relativa alla presenza e alla distribuzione sul territorio di aree a pericolosità idraulica.



L'immagine sopra riportata rappresenta gli ettari oggetto di pericolosità idraulica e di rischio idraulico per ATO. Dall'analisi dell'istogramma si evince che le criticità sono localizzate prevalentemente nell'ATO 1, quindi nell'ATO 6 e nell'ATO 3. Si ricorda che il Consorzio di bonifica non segnala la presenza di aree a pericolosità idraulica in ambito comunale.

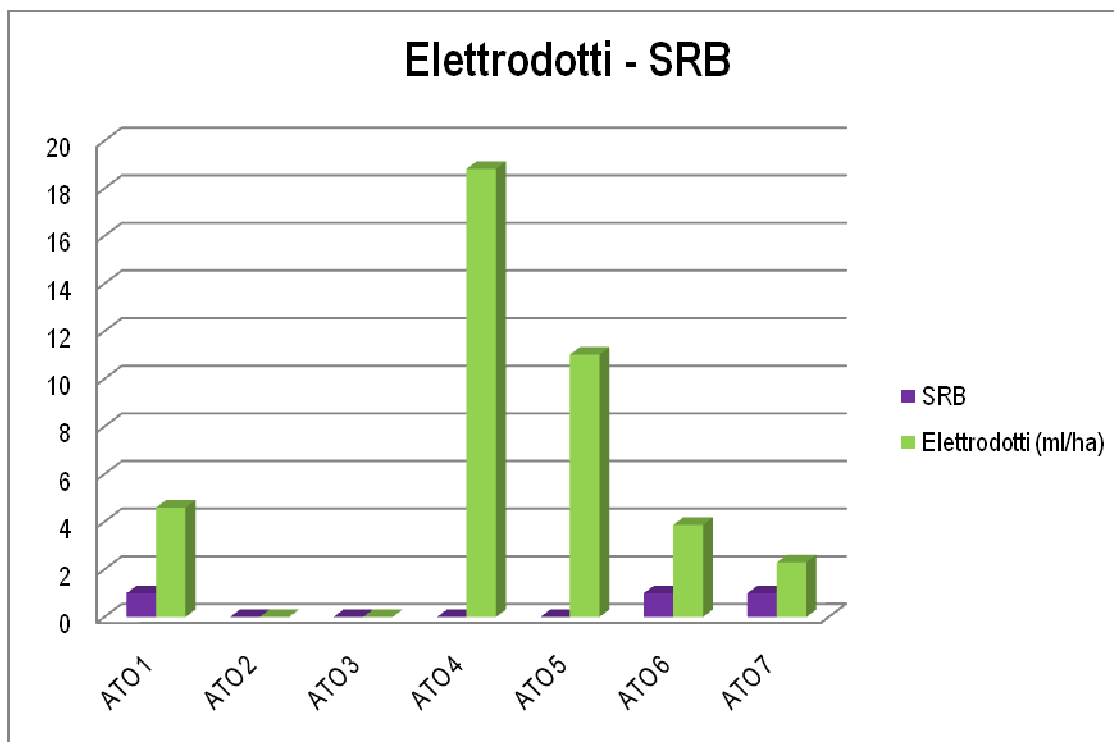
12.1.5 Reti tecnologiche

Questo macrotema ha lo scopo di identificare, con il confronto tra le ATO, quali sono più dotate di reti tecnologiche.



Le ATO 1, 2 e 3 si presentano maggiormente dotate di sottoservizi, mentre l'ATO 5 ne è la maggiormente carente. I dati rilevati sono in accordo con l'effettiva richiesta di sottoservizi, dato il loro andamento funzionale al numero di abitanti residenti per ATO.

Il grafico riportato di seguito mostra invece la presenza e distribuzione sul territorio delle SRB (numero) e degli elettrodotti (m/ha).



Le stazioni radio base presenti (3) si trovano tutte nell'ATO 1, 6 e 7.

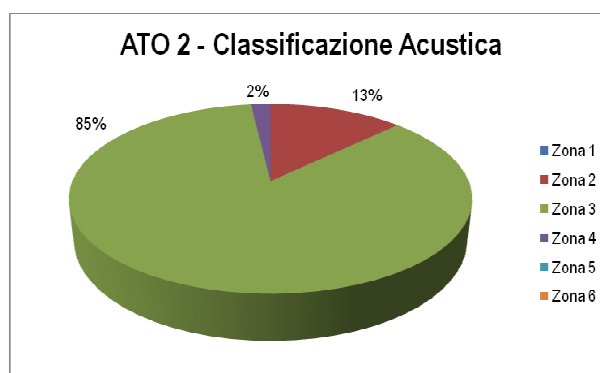
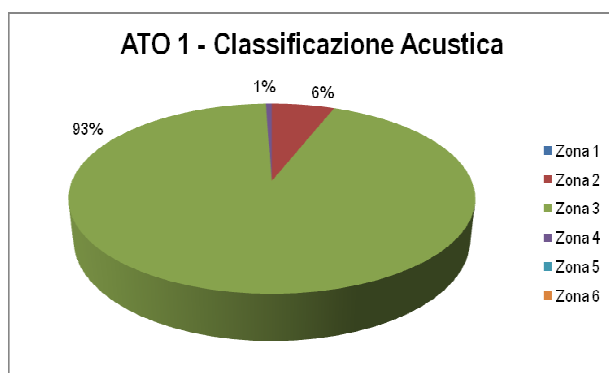
Per quanto riguarda gli elettrodotti si osserva una loro distribuzione prevalente lungo le ATO 4 e 5, mentre le ATO 2 e 3 ne risultano prive.

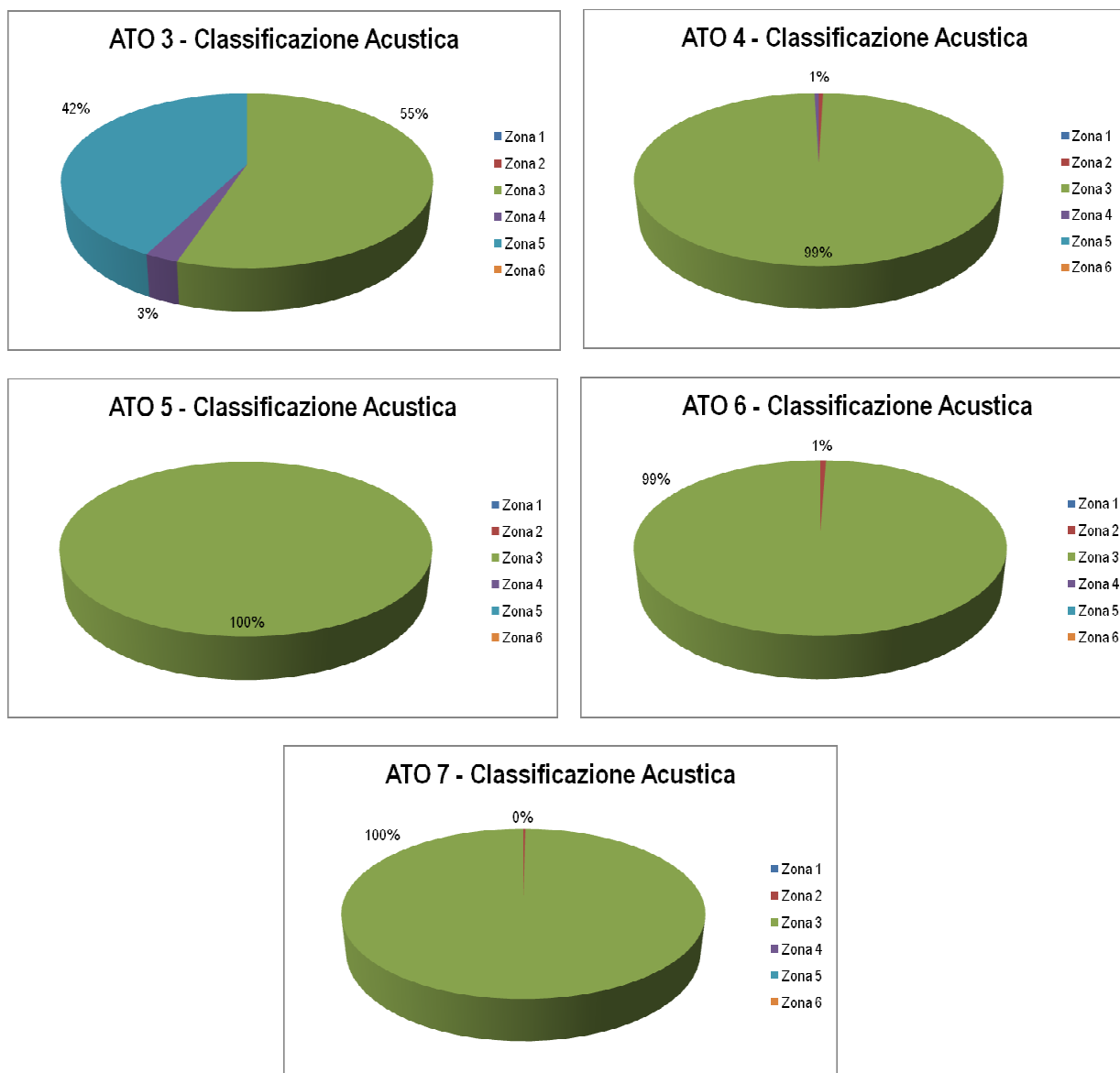
12.1.6 Classificazione Acustica

La classificazione acustica comunale distingue il territorio in:

- zona 1 – aree particolarmente protette;
- zona 2 – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale;
- zona 3 – aree di tipo misto;
- zona 4 – aree di intensa attività umana;
- zona 5 – aree prevalentemente industriali;
- zona 6 – aree esclusivamente industriali.

I grafici che seguono rappresentano l'analisi delle singole ATO in funzione della percentuale di territorio ricadente nelle sei zone sopra riportate.





Le ATO risultano prevalentemente di tipo misto (zona 3).

Le aree destinate ad uso prevalentemente residenziale ricadono in modo significativo nelle ATO 1 e 2 (6 % e 13 % rispettivamente), mentre l'ATO 3 presenta il 42% di aree prevalentemente industriali.

12.1.7 Dotazione attuale di aree per servizi

La dotazione attuale di aree per servizi distingue:

- servizi per l'istruzione;
- attrezzature di interesse comune;
- spazi pubblici e parchi;
- parcheggi.

Il calcolo degli standard è stato effettuato, nel dimensionamento di Piano, sia con i parametri del DM 1444/68 sia con la prescrizione della nuova legge urbanistica regionale che prevede minimo 30 mq/abitanti. La legge non differenzia per tipo di standard per cui per gli stessi si deve far riferimento al decreto ministeriale. In sede di PI dovranno essere altresì specificate le suddivisioni interne alle varie tipologie di standard di cui sopra, fermo restando i valori minimi previsti dal DM 1444/68.

Dalla lettura del grado di attuazione del piano regolatore vigente risulta che la superficie totale degli standard, intesi quali standard di fatto e di diritto, è pari a mq 338.101, così suddivisa per ATO:

- ATO 1 Cappella Maggiore: mq 169.180
- ATO 2 Anzano: mq 96.771
- ATO 3 Produttiva Mescolino: mq 0
- ATO 4 Collina di Cappella: mq 42.881

- e) ATO 5 Collina tra Carron e Friga: mq 0
- f) ATO 6 Agricola di pianura: mq 29.269
- g) ATO 7 Agricola Campagnole - Calalta: mq 0

Di seguito si riporta lo stato di attuazione degli standard previsti dal piano regolatore vigente.

Standards	Superficie Territoriale (mq)	Attuate (mq)	Non attuate (mq)
Istruzione	27 772	27 772	0
Attrezzature interesse comune	56 007	32 336	23 671
Verde, gioco, sport	221 643	41 896	179 747
Parcheggi	32 678	13 692	18 986
	338 100	115 696	222 403

12.2 Analisi delle ATO

Dall'analisi dei sette macrotemi emergono le caratteristiche peculiari delle singole ATO.

ATO 1 –Cappella Maggiore

L'ATO 1 è porzione di territorio comunale prevalentemente urbanizzata e con il maggior numero di abitanti insediati. Comprende i nuclei storici di Cappella e Borgo Villa (parte nord) spingendosi a sud fino a Borgo Campagnole lungo il Rujo Calalta.

Costituisce il centro urbano del territorio, ed è parte dell'insediamento urbano lineare che collega Sarmede a Vittorio Veneto. Il sistema insediativo si è sviluppato prevalentemente attorno ai nuclei storici e lungo la ex strada provinciale 80. Su quest'asse originale si sono pian piano addensati piccoli quartieri residenziali (frange residenziali) che si propongono sino ai piedi delle colline sovrastanti la dorsale urbana stessa. L'ambito risulta essere fortemente riconoscibile e riconosciuto. In tale ATO sono localizzati i principali servizi scolastici e di interesse collettivo quali: scuole, cimitero, centrale ENEL, Castelletto, Municipio, impianti sportivi. Sono altresì presenti delle attività produttive, mentre non vi si trovano degli allevamenti. La dotazione di reti tecnologiche risulta buona. L'ATO presenta la più ampia dotazione di verde pubblico e privato, e la maggior presenza di Ville Venete (quattro su un totale comunale di nove). Ai sensi del Piano di Protezione civile presenta del territorio a rischio idraulico.



ATO 2 – Anzano

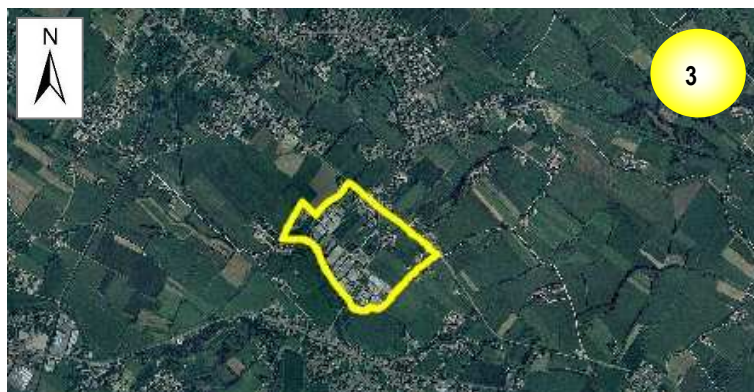
L'ATO 2 è costituito dalla porzione di territorio sviluppatasi lungo l'asse viario che collega Vittorio Veneto a Cappella Maggiore, ed è l'ambito con maggior densità abitativa. Sono ricompresi in questa ATO la frazione di Anzano e il Borgo Sant'Apollonia. La parte sud agricola dell'ATO è caratterizzata dalla presenza di numerose attività produttive sparse.

La frazione di Anzano presenta una minor concentrazione di servizi rispetto a Cappella Maggiore, gravitando attorno al centro di Vittorio Veneto. È presente un allevamento nonché un distributore di carburante. L'ATO presenta una scarsa dotazione di elementi di pregio. Non vi si segnala la presenza di elementi a pericolosità idraulica.



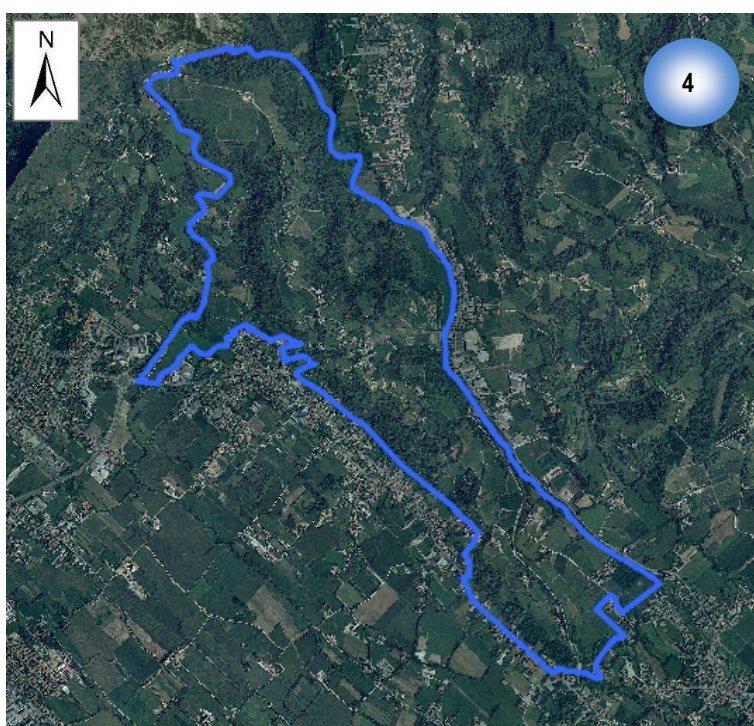
ATO 3 – Produttiva Mescolino

L'ATO 3 comprende la maggiore zona produttiva e commerciale individuata come ampliabile dal PTCP della Provincia di Treviso. L'ambito è posto al confine sud-est del territorio comunale in prossimità della strada provinciale 71 che collega Vittorio Veneto alla SS Pontebbana. Attualmente sono insediate attività prevalentemente di tipo commerciale, in 20 capannoni di medie-piccole dimensioni. In accordo con la vocazione dell'ATO, questa risulta essere la più debolmente dotata di elementi di pregio. Il 42% del territorio viene classificato, secondo la classificazione acustica, in zona 5 – aree prevalentemente industriali.



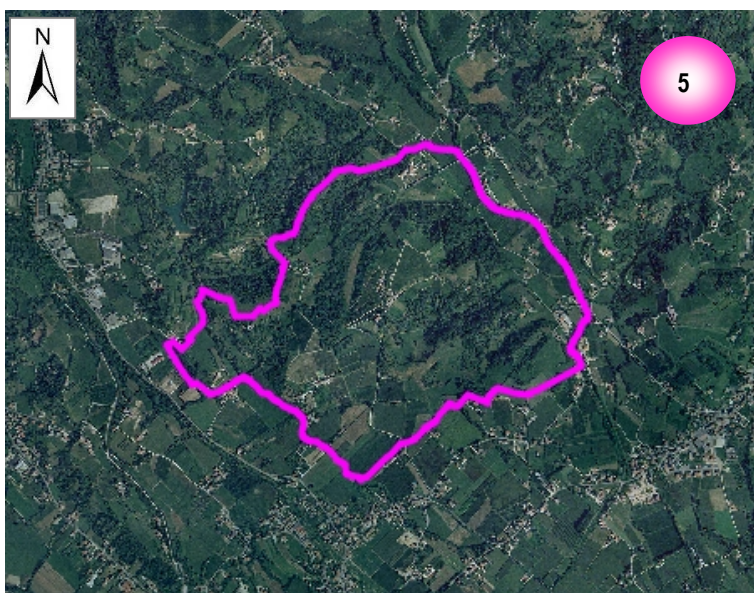
ATO 4 – Collina di Cappella

L'ATO 4 comprende la porzione di territorio comunale prevalentemente collinare, situata a nord della ex SP80. Tale ambito è caratterizzato dalla presenza di paesaggi collinari, con situazioni di pregio ambientale e storico-culturale che costituiscono un'importante riserva di naturalità sia per una funzione strettamente ecologica e di biodiversità che per una funzione paesaggistica e di fruizione del territorio per il tempo libero. L'ATO presenta una discreta dotazione di siepi e corsi d'acqua e vi si trovano due Ville Venete. La dotazione di reti tecnologiche è scarsa ma va altresì considerato che si tratta di un'ATO scarsamente abitata.



ATO 5 – Collina tra Carron e Friga

L'ATO 5 comprende la porzione di territorio collinare situato tra il Torrente Friga e il Torrente Carron. L'ambito è caratterizzato dalla presenza da numerosi impianti di vigneto e da borghi e nuclei storici di pregio architettonico. L'ATO è scarsamente abitata, e non presenta attività produttive. La dotazione di reti ecologiche si limita alla presenza dell'acquedotto.



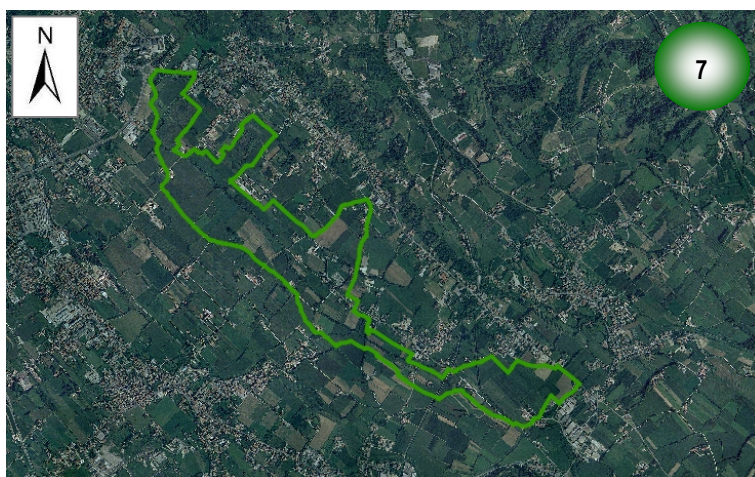
ATO 6 – Agricola di Pianura

L'ATO 6 comprende la parte di territorio agricolo prevalentemente pianeggiante posta tra i due ambiti collinari e ad est del centro abitato. Tale ATO è caratterizzata dalla presenza di un ambito pedecollinare (prossimità Borgo Portinor) e da una zona integra pianeggiante (in prossimità della confluenza tra i torrenti Friga e Carron) di elevate qualità paesaggistiche e ambientali. Sono presenti in tali ambiti prati a verde, ecotoni e filari di separazione delle colture ed, allo stesso tempo, aree e ambiti areali e lineari di connessione fisica e di connettività ecologica. La parte insediativa è concentrata in prossimità della strada provinciale che conduce a Sarmede. Il PAI vi rileva la presenza di un ambito a pericolosità idraulica.



ATO 7 – Agricola Campagnole – Calalta

L'ATO 7 comprende la parte di territorio pianeggiante posta a sud-ovest del territorio comunale. L'ATO è attraversata in maniera longitudinale dal Rujo Calalta. L'ambito si caratterizza per l'estesa presenza di colture a seminativo e vigneto, con una presenza più rada di filari ed ecotoni di separazione delle colture. Nell'ambito sono identificabili alcuni episodi di edificazione diffusa e di allevamenti zootecnici (alcuni dismessi, due funzionanti).



13 LA CONSULTAZIONE E L'APPORTO PARTECIPATIVO

13.1 Le finalità perseguite

Il percorso partecipativo inserito nella costruzione del nuovo Piano di Assetto del Territorio offre una grande opportunità per la creazione di un'idea condivisa della città, dei valori che sostanziano la sua identità e il suo sviluppo.

Il piano, cioè, attraverso la partecipazione, diventa il luogo preposto per l'interrelazione tra sapere tecnico e sapere comune, dove si costruisce un nuovo rapporto tra conoscenza ed azione. Indagare il territorio come condizione umana arricchisce l'apparato analitico del piano con le visioni percettive, nozionali e culturali del contesto locale, basa le sue intenzioni su queste e sui comportamenti, desideri e paure di chi spesso è considerato come "elemento osservato" piuttosto che possibile "osservatore privilegiato".

Il compito del Piano di Assetto del Territorio di fare emergere i valori storico-ambientali, della residenza e dei servizi, del sistema produttivo e di quello infrastrutturale su cui basare le scelte, non può prescindere dalla consapevolezza che queste discendono anche dai mondi percettivi degli abitanti.

La ricerca dei valori da parte del sapere tecnico dovrebbe allora trovare nelle pratiche partecipative quello spazio in cui trovano confronto e reciproca legittimità le immagini dell'osservatore e dei protagonisti attivi del mondo osservato.

Il colloquio costante nel processo del piano tra le due visioni reca vantaggio a tutte le parti, infatti, maggiore sarà la loro corrispondenza in termini di elementi riconoscibili ed eleggibili tanto più il piano avrà possibilità di efficacia e condivisione.

A questo fine il percorso, qualsiasi sia la sua portata e completezza, deve essere per quanto possibile, sempre trasparente, chiaro e realistico perché l'assunzione delle reciproche responsabilità si basi su un terreno di fiducia.

Il Piano Regolatore Comunale diventa così un input per innescare od implementare la democrazia diretta creando un effetto moltiplicatore che si diffonde sulle politiche della città. Infatti, un processo partecipativo ha in sé *obiettivi ampi*, quali:

- il rafforzamento del senso di appartenenza;
- l'aumento della responsabilità dei cittadini nei confronti della cosa pubblica, abbattimento dell'atteggiamento "vittimistico e richiedente" a fronte di quello costruttivo e propositivo;
- l'aumento della consapevolezza dei reali bisogni della città sia da parte dei cittadini sia da quella degli amministratori;
- incremento della consapevolezza degli abitanti circa i meccanismi di fattibilità cui ogni progetto deve sottostare per avere la speranza di essere concretizzato.

La partecipazione è da considerarsi quindi non solo come applicazione di una norma ma come opportunità di crescita di una coscienza e consapevolezza che contrasta la tendenza dei processi di pianificazione di scindere nettamente le conoscenze "scientifico-disciplinari" dei tecnici e degli amministratori dalla conoscenza diffusa degli abitanti che vivono e fruiscono il territorio. A tal fine è importante creare contesti che mettano in relazione la società civile, le istituzioni/amministrazione e i tecnici in modo da far interagire e integrare le diversità di approccio al territorio, ai problemi e alle esigenze legate al vivere la città.

13.2 Metodologia di lavoro

Il metodo di lavoro è basato sull'intendere l'Amministrazione Pubblica non tanto un soggetto decisionale quanto piuttosto un soggetto che dialoga continuamente e costruttivamente con la realtà locale, svolgendo anche ruolo di interazione e aggregazione sociale.

Il percorso partecipativo si è sviluppato in due livelli. Da una parte il coinvolgimento e l'ascolto dei cittadini, sia come singoli che come gruppi di interesse o associazioni, per determinare un quadro dei "desiderata" delle persone che vivono il territorio. Dall'altra parte la consultazione di enti istituzionali e non, con l'obiettivo di intessere rapporti che possano sia far emergere problematiche legate alla gestione dei servizi che favorire lo scambio di materiali tra comune ed enti.

Le fasi del processo di partecipazione sono schematizzabili in 5 step fondamentali:

- a. individuazione dei principali stakeholders da coinvolgere e loro aggregazione in gruppi di interesse;
- b. comunicazione e pubblicizzazione dell'avvio del processo partecipativo;
- c. ascolto e raccolta delle esigenze e dei suggerimenti espresse dagli abitanti e dagli enti che lavorano sul territorio;
- d. confronto dei dati emersi con gli organi tecnici e politici;
- e. restituzione agli attori coinvolti del quadro emerso e delle scelte intraprese.

13.3 Individuazione dei principali stakeholders da coinvolgere e loro aggregazione in gruppi di interesse

L'individuazione dei principali stakeholders si basa sul rilevamento delle diverse componenti sociali, ambientali, economiche, culturali, ..., presenti sul territorio. In funzione della realtà emersa e dei diversi gruppi presenti si è proseguito con l'organizzazione di specifici tavoli di concertazione pubblico/privato tra i quali quelli riguardanti i cittadini in senso lato, le associazioni di categoria come commercianti, professionisti, industriali ed imprenditori, allevatori e agricoltori,...

In totale si sono svolti 10 incontri:

INCONTRI PARTECIPAZIONE			
Data e luogo incontro	Tipologia incontro	Soggetti Presenti	Partecipanti
08.01.2008 – Ore 20.30 Cappella Maggiore – Sala A	CITTADINANZA DI CAPPELLA MAGGIORE	Cittadinanza	60
15.01.2008 – Ore 20.30 Anzano – centro sociale	CITTADINANZA DI ANZANO	Cittadinanza	60
12.02.2008 – Ore 14.00 Cappella Maggiore – Sala giunta	ENTI TERRITORIALI E ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA	Tecnici e professionisti operanti nel territorio comunale	13
01.12.2008 – ore 10.00 Cappella Maggiore – Sala A	ENTI TERRITORIALI	Tecnici e professionisti operanti nel territorio comunale	7
01.12.2008 – ore 18.30 Cappella Maggiore – Sala A	ASSOCIAZIONI LOCALI	Tecnici e professionisti operanti nel territorio comunale	20
01.12.2008 – ore 20.45 Cappella Maggiore – Sala A	CITTADINANZA DI CAPPELLA MAGGIORE	Cittadinanza	10
10.12.2008 – Ore 14.30 Cappella Maggiore – Sala A	ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI, ECONOMICHE	Tecnici e professionisti operanti nel territorio comunale	3
10.12.2008 – Ore 20.30 Anzano – centro sociale	CITTADINANZA DI ANZANO	Cittadinanza	10
10.04.2009 – Ore 12.00 Cappella Maggiore – Sala Giunta	COMUNI CONTERMINI: Vittorio Veneto	Sindaco del Comune di Vittorio Veneto	4
05.05.2009 – Ore 14.30 Cappella Maggiore – Sala Giunta	COMUNI CONTERMINI: Sarmede, Fregona, Colle Umberto	Sindaci e tecnici comuni contermini, tecnici progettisti	9

13.4 Comunicazione e pubblicizzazione dell'avvio del processo partecipativo

Per la comunicazione con i cittadini e con i diversi enti istituzionali e non, sono stati utilizzati diversi strumenti tra i quali l'affissione e la distribuzione di avvisi pubblici e locandine, la spedizione di lettere di convocazione e l'apertura di una sezione specifica nel sito internet del Comune (<http://www.cappellamaggiore.net/>) nel quale sono stati messi a disposizione alcuni materiali relativi al PAT tra i quali il documento preliminare.

14 IL PROCESSO CHE HA PORTATO ALL'INDIVIDUAZIONE DELLE SCELTE DI PIANO, ANALISI DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI

14.1 Premessa

Di seguito si riporta il processo che ha portato all'individuazione delle scelte di piano al partire dagli obiettivi che si è posto il comune di Cappella Maggiore in sede di documento preliminare e dalla sintesi della fase di ascolto del processo partecipativo. Il presente capitolo è corredato, al fine della trasparenza e chiarezza dello stesso, della valutazione dell'opzione zero – senza piano e delle alternative emerse in sede tecnico – politica oltre che di partecipazione.

14.2 Sintesi della fase di ascolto della fase di partecipazione

14.2.1 Principali tematiche emerse

Risulta importante evidenziare che, nonostante la diversità dei soggetti coinvolti e quindi dei differenti interessi espressi, le priorità e le criticità emerse trovano tra di loro numerosi elementi di condivisione che, in linea generale, spingono non solo ad uno sviluppo maggiormente sostenibile e più rispettoso dell'ambiente e della qualità della vita ma anche evidenziano una sensibilità già matura rispetto alla necessità di perseguire l'interesse comune piuttosto di quello privato. Quanto detto risulta evidente attraverso la schematizzazione delle esigenze emerse dagli stakeholders che hanno partecipato ai tavoli di concertazione/partecipazione attraverso una classificazione per gruppi tematici.

Cittadini

Soggetti presenti:

Presenti circa 140 persone. Sono stati effettuati quattro incontri con la cittadinanza, due dei quali con i cittadini di Cappella Maggiore e gli altri due con i cittadini di Anzano.

Priorità espresse:

SISTEMA STORICO-AMBIENTALE:

- Valorizzare le risorse del territorio di Cappella Maggiore: verde, acqua, colline;
- Favorire ed incentivare il recupero dei borghi storici;
- Tutelare la struttura morfologica delle aree agricole, migliorando il drenaggio superficiale delle acque.

SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

- Definire una normativa specifica attenta al tema del risparmio energetico al fine di migliorare la qualità della vita e di evitare ulteriori sprechi di risorse;
- Prevedere il potenziamento della rete acquedottistica per la fornitura del servizio nelle zone agricole o nelle aree ai margini del confine comunale;
- Garantire i servizi di TLC ovvero accelerare i processi di cablaggio del territorio;
- Limitare i processi di urbanizzazione diffusa nelle zone agricole e soprattutto lungo via Livel;
- Potenziare la rete fognaria soprattutto in corrispondenza di via Livel;
- Favorire il naturale deflusso delle acque, limitando i problemi di drenaggio dell'acqua piovana tra via Anzano e via Livel fino a via Trieste;
- Valutare nel PAT il rapporto tra crescita della popolazione ed espansione nelle zone residenziali;
- Migliorare l'attuale dotazione di standard in seno al comune di Cappella Maggiore.

SISTEMA PRODUTTIVO

- Utilizzare lo strumento del credito edilizio per recuperare volumi edilizi dismessi (in particolare allevamenti).

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- alleggerire il traffico sulla ex SP 80 mediante la realizzazione della circonvallazione sud;

- ipotizzare un tracciato alternativo al circonvallazione sud in modo tale da limitare gli impatti del traffico viabilistico sul territorio di Cappella Maggiore;
- potenziare il servizio pubblico urbano (ATM Boomerang) fino al raggiungimento del centro di Cappella Maggiore;
- realizzare percorsi ciclopedonali in sicurezza (via Livel);
- riqualificare l'antica via Valeria che collega il centro alla chiesa della Mattarella;
- risolvere le criticità legate al traffico di attraversamento da Sarnede e Fregona verso Vittorio Veneto e Colle Umberto.

Enti territoriali e associazioni di categoria

Soggetti presenti:

Comunità Montana Prealpi trevigiane, Comune di Vittorio Veneto, Comune di Vittorio Veneto, Comune di Fregona, Comune di Colle Umberto, SISPI, ENEL.

Priorità espresse

SISTEMA STORICO-AMBIENTALE:

- Valorizzare il lago Madruc quale risorsa paesaggistica e ambientale situata in prossimità del comune di Cappella Maggiore;

SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

- potenziare la rete acquedottistica e risolvere il problema della rete in corrispondenza di Via Pra da Forno;
- realizzare congiuntamente alla nuova viabilità anche la rete fognaria e acquedottistica;
- definire una normativa specifica al fine di dotare ogni nuovo fabbricato di pozzo per la raccolta delle acque meteoriche;
- la sub-irrigazione come metodo per lo smaltimento delle acque nere: valutare natura del suolo e compatibilità di tale intervento.

SISTEMA PRODUTTIVO

- Valorizzare le risorse turistiche (percorsi, viabilità minore, ricettività).

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- Realizzare il traforo di Sant'Augusta e la circonvallazione sud di Cappella Maggiore al fine di bypassare il centro urbano di Vittorio Veneto;
- Realizzare percorsi ciclopedonali intercomunali lungo via Sughera e via Prà da Forno;
- Mettere in sicurezza i tracciati ciclopedonali esistenti;
- Realizzare i percorsi dell'acqua;
- Realizzare un percorso che giunga all'ecopiazzola CARD al fine di migliorare l'accessibilità di questo servizio a livello intercomunale;
- Definire un regolamento per la gestione della viabilità silvo-pastorale.

Enti territoriali

Soggetti presenti:

Comune di Fregona, ARPAV, ANAS.

Priorità espresse

SISTEMA STORICO-AMBIENTALE:

- Limitare i fenomeni di inquinamento elettromagnetico e risolvere la criticità puntuale in corrispondenza delle scuole di Cappella Maggiore;
- Limitare i fenomeni di rischio idraulico a sud dell'ex SP 80 e favorire il naturale deflusso delle acque provenienti dai rilievi collinari e montani;
- Tutelare e valorizzare le Grotte del Caglieron;
- Mettere in rete il sistema dei sentieri e percorsi ciclopedonali presenti nel territorio comunale e nei Comuni contermini.

SISTEMA PRODUTTIVO

- Favorire la dismissione di tutte le attività produttive puntuali in zone sensibili sotto il profilo paesaggistico e ambientale, promuovendone la rilocalizzazione nell'area industriale di Fregona;
- Risolvere le criticità legate alla presenza di alcune attività vivaistiche che determinano impatti rilevanti sul traffico e sulla permeabilità dei suoli.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- Risolvere le problematiche legate ai flussi di traffico lungo l'ex SP 80;
- Risolvere la criticità derivante dall'intersezione tra Via Industria e la SP 422 "dell'Alpago e del Consiglio".

Associazioni locali

Soggetti presenti:

Presenti circa 20 persone.

Priorità espresse

SISTEMA STORICO-AMBIENTALE:

- Tutelare le zone agricole e gli ambiti collinari.

SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

- Prevedere la possibilità di trasferire il credito edilizio da un comune all'altro;
- Ricucire gli insediamenti diffusi lungo le principali direttrici di traffico, prevedendone un'adeguata disciplina;
- Definire criteri omogenei per l'applicazione degli strumenti perequativi all'interno del territorio comunale.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- Risolvere (a scala sovracomunale) i problemi legati al traffico di attraversamento lungo l'ex SP 80 in direzione est-ovest.

Associazioni professionali ed economiche

Soggetti presenti:

Presenti 6 persone (si fa riferimento all'incontro effettuato in data 10.12.2008)

Priorità espresse

SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

- Promuovere il risparmio energetico nell'edilizia abitativa, negli insediamenti industriali, commerciali e per servizi.

SISTEMA PRODUTTIVO

- Incentivare le attività produttive legate all'industria e all'artigianato al fine di promuovere il risparmio energetico;
- Incentivare le aziende agricole attraverso la salvaguardia delle zone collinari che possono essere destinate a nuove coltivazioni

Comuni contermini

Soggetti presenti:

Comune di Vittorio Veneto, Comune di Sarnede, Comune di Fregona, Comune di Colle Umberto.

Priorità espresse

SISTEMA STORICO-AMBIENTALE:

- Tutelare e valorizzare (a livello intercomunale) il sistema collinare e pedecollinare;
- Mantenere un varco sul torrente Friga, in corrispondenza dell'intersezione con la SP 42, peraltro previsto dal PTCP;
- Definire una normativa specifica per limitare le criticità legate al rischio sismico;
- Potenziare, valorizzare e mettere a sistema la rete dei percorsi ciclopeditoni (a scala sovracomunale) al fine di migliorare l'accessibilità alle risorse ambientali e paesaggistiche e agli elementi di pregio storico e architettonico;

- Tutelare e valorizzare l'ambito dei prati di Meschio, contesto di particolare rilevanza paesaggistica e ambientale;
- Valorizzare il fiume Meschio prevedendo la continuazione di una pista ciclopeditonale, già in parte realizzata.

SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

- Potenziare il centro di raccolta differenziata (C.A.R.D.), importante servizio di livello sovracomunale, ubicato nel territorio comunale di Sarmede, al confine con il Comune di Cappella Maggiore;
- Valorizzare i borghi rurali mediante la realizzazione di una serie di servizi alla residenza, piste ciclopeditonali e parcheggi al fine di migliorarne l'accessibilità e la connessione.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- Limitare il traffico di attraversamento lungo l'ex SP 80,
- Risolvere la criticità puntuale legata al ponte a S sul torrente Friga, in corrispondenza di Via Crovera.

14.2.2 Confronto tra priorità/obiettivi del documento preliminare e priorità espresse durante la fase di ascolto (verifica di sostenibilità sociale)

Il confronto tra gli obiettivi espressi dagli Amministratori nel documento preliminare e le priorità emerse negli incontri della partecipazione è uno dei primi elementi di sintesi del processo partecipativo. I risultati di questo confronto vengono riportati nella tabella seguente suddivisa per i 4 sistemi (storico-ambientale, residenza e servizi, economico, infrastrutturale) attraverso i quali il documento preliminare fissa gli obiettivi per il futuro sviluppo del Comune di Cappella Maggiore. Dall'analisi delle tabelle che seguono emerge come il Piano risponda alle esigenze/priorità della popolazione residente.

	OBIETTIVI ESPRESSI DAL DOCUMENTO PRELIMINARE	OBIETTIVI ESPRESSI DURANTE GLI INCONTRI DELLA PARTECIPAZIONE
SISTEMA STORICO-AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> • salvaguardare il territorio agricolo e gli ambiti delle colture di pregio ed individuare nuove aree a vocazione agricola per la coltivazione di specie agricole di pregio • tutelare il sistema collinare, le aree boscate e le aree agricole che preservano oggi elementi di riconoscibilità del paesaggio agrario storico • valorizzare le anse e l'intero ecosistema del Fiume Meschio • limitare i potenziali impatti, sull'ambiente e sulla salute umana, dovuti alle nuove infrastrutture viarie di futura realizzazione • ricreare le zone di ammortizzazione tra le aree urbane, le zone agricole e gli ambiti fluviali • favorire interventi per il rafforzamento della rete ciclo-pedonale esistente e la realizzazione di nuovi percorsi • favorire la formazione di percorsi a valenza didattico-naturalistica • migliorare e potenziare l'offerta turistica anche attraverso la valorizzazione delle risorse esistenti • limitare la trasformazione a scopi insediativi delle aree agricole che hanno mantenuto i caratteri storici e che presentano elementi di naturalità • evitare la scomparsa delle fasce boscate ripariali lungo i corsi d'acqua principali • limitare le attività produttive ed agricole che per il tipo di lavorazione o coltivazione, possono produrre dei potenziali impatti sulla risorsa idrica 	<ul style="list-style-type: none"> • valorizzare le risorse del territorio di Cappella Maggiore: verde, acqua, colline • favorire ed incentivare il recupero dei borghi storici • tutelare la struttura morfologica delle aree agricole, migliorando il drenaggio superficiale delle acque • valorizzare il lago Madruc quale risorsa paesaggistica e ambientale situata in prossimità del comune di Cappella Maggiore • limitare i fenomeni di inquinamento elettromagnetico e risolvere la criticità puntuale in corrispondenza delle scuole di Cappella Maggiore • limitare i fenomeni di rischio idraulico a sud dell'ex SP 80 e favorire il naturale deflusso delle acque provenienti dai rilievi collinari e montani • Potenziare, valorizzare e mettere a sistema la rete dei percorsi ciclopeditonali (a scala sovracomunale) • mantenere un varco sul torrente Friga, in corrispondenza dell'intersezione con la SP 42, peraltro previsto dal PTCP • definire una normativa specifica per limitare le criticità legate al rischio sismico • tutelare e valorizzare l'ambito dei prati di Meschio, contesto di particolare rilevanza paesaggistica e ambientale • valorizzare il fiume Meschio prevedendo la costruzione di una pista ciclopeditonale, già in parte realizzata

	OBIETTIVI ESPRESSI DAL DOCUMENTO PRELIMINARE	OBIETTIVI ESPRESSI DURANTE GLI INCONTRI DELLA PARTECIPAZIONE
SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI	<ul style="list-style-type: none"> • riordinare e ridefinire gli ambiti residenziali • migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e garantire adeguate aree a servizi e di tutela ambientale e limitare gli impatti del traffico viabilistico • favorire processi di riqualificazione del tessuto urbano dei centri storici e delle piazze come luogo di aggregazione • favorire processi di recupero urbanistico degli edifici storici di pregio architettonico (ville e complessi rurali), con progetti di iniziativa pubblica e privata • mettere in atto politiche ed interventi sinergici nel campo dell'attività ricettiva • dare indicazioni per il PI al fine di: 1) censire, acquisire, estendere e riqualificare le aree verdi di proprietà pubblica 2) quantificare ed eventualmente ampliare le aree a parcheggio pubblico o di uso pubblico • favorire l'utilizzo di fonti energetiche alternative ed incentivare l'adozione di tecniche ed accorgimenti costruttivi volti al contenimento dei consumi energetici • sviluppare la "città pubblica" facendo ricorso alle risorse private derivate dalle scelte progettuali inserite nel Piano di Assetto del Territorio • regolamentare e riorganizzare lo spazio della residenza diffusa • limitare l'edificazione che non sia accompagnata da interventi mitigatori per l'incremento di popolazione, flussi veicolari e superficie impermeabilizzata • bloccare l'edificazione negli ambiti agricoli di maggior pregio e nella zona collinare • mantenere ineditati i varchi liberi tra i nuclei consolidati 	<ul style="list-style-type: none"> • promuovere il risparmio energetico nell'edilizia abitativa, negli insediamenti industriali, commerciali e per servizi • potenziare rete acquedottistica per la fornitura del servizio nelle zone agricole o nelle aree ai margini del confine comunale • potenziare la rete fognaria soprattutto in corrispondenza di via Livel • garantire i servizi di TLC ovvero accelerare i processi di cablaggio del territorio • limitare i processi di urbanizzazione diffusa nelle zone agricole e soprattutto lungo via Livel • favorire il naturale deflusso delle acque, limitando i problemi di drenaggio dell'acqua piovana tra via Anzano e via Livel fino a via Trieste • valutare il rapporto tra crescita demografica ed espansione nelle zone residenziali • migliorare l'attuale dotazione di standard • definire una normativa specifica al fine di dotare ogni nuovo fabbricato di pozzo per la raccolta delle acque meteoriche • la sub-irrigazione come metodo per lo smaltimento delle acque nere: valutare natura del suolo e compatibilità di tale intervento • prevedere la possibilità di trasferire il credito edilizio da un comune all'altro • definire criteri omogenei per l'applicazione della perequazione • potenziare il C.A.R.D., importante servizio di livello sovracomunale

	OBIETTIVI ESPRESSI DAL DOCUMENTO PRELIMINARE	OBIETTIVI ESPRESSI DURANTE GLI INCONTRI DELLA PARTECIPAZIONE
SISTEMA PRODUTTIVO	<ul style="list-style-type: none"> • favorire il trasferimento delle attività produttive e agro-industriali che costituiscono dei potenziali impatti sullo stato delle componenti atmosferica, idrica e del suolo • favorire la gerarchizzazione e organizzazione in aree tematiche delle aree industriali • contenere le nuove espansioni prevedendo prioritariamente la saturazione delle aree esistenti che hanno ancora potenzialità edificatorie • aumentare la qualità urbana di tali zone; migliorare la funzionalità complessiva di questi ambiti produttivi, garantendo loro una corretta dotazione di aree per servizi, e soprattutto opere ed infrastrutture • limitare l'espansione delle aree produttive di piccole dimensioni e non servite da infrastrutture a rete e servizi pubblici 	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare lo strumento del credito edilizio per recuperare volumi edilizi dismessi (in particolare allevamenti) • valorizzare le risorse turistiche (percorsi, viabilità minore, ricettività) • favorire la dismissione di tutte le attività produttive in zone sensibili sotto il profilo paesaggistico-ambientale, promuovendone la rilocalizzazione in area idonea nel territorio comunale di Fregona • risolvere le criticità legate alla presenza di alcune attività vivaistiche che determinano impatti rilevanti sul traffico e sulla permeabilità dei suoli • incentivare le attività produttive legate all'industria e all'artigianato al fine di promuovere il risparmio energetico • incentivare le aziende agricole attraverso la salvaguardia delle zone collinari che possono essere destinate a nuove coltivazioni

	OBIETTIVI ESPRESSI DAL DOCUMENTO PRELIMINARE	OBIETTIVI ESPRESSI DURANTE GLI INCONTRI DELLA PARTECIPAZIONE
SISTEMA INFRASTRUTTURALE	<ul style="list-style-type: none"> garantire una gerarchizzazione dei flussi di traffico incentivare le forme di mobilità a basso impatto ambientale dare indicazioni per il PI al fine di razionalizzare la viabilità e individuare i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali realizzare nuove piste ciclabili, favorire nuovi collegamenti tra quelle esistenti a livello locale e sovracomunale, valorizzare i percorsi naturalistici esistenti favorire campagne di monitoraggio che possano delineare un quadro ambientale in merito alla qualità dell'aria, delle acque, dell'impatto acustico alleggerire il traffico nei centri abitati di Anzano e Cappella Maggiore limitare il traffico di attraversamento lungo alcuni tratti della viabilità comunale evitare nuovi insediamenti produttivi o commerciali sprovvisti di adeguati studi e soluzioni rispetto alle implicazioni che ne derivano sulla viabilità 	<ul style="list-style-type: none"> realizzare il traforo di Sant'Augusta e la circonvallazione sud di Cappella Maggiore al fine di bypassare il centro urbano di Vittorio Veneto ipotizzare un tracciato alternativo alla circonvallazione sud in modo tale da limitare gli impatti del traffico viabilistico sul territorio di Cappella Maggiore potenziare il servizio pubblico urbano (ATM Boomerang) al fine di raggiungere il centro di Cappella Maggiore riqualificare l'antica via Valeria che collega il centro alla chiesa della Mattarella realizzare percorsi ciclopedonali intercomunali lungo via Sughera e via Prà da Forno e mettere in sicurezza quelli esistenti realizzare i percorsi dell'acqua realizzare un percorso che giunga all'ecopiazzola CARD al fine di migliorare l'accessibilità di questo servizio a livello intercomunale definire un regolamento per la gestione della viabilità silvo-pastorale risolvere (a scala sovracomunale) i problemi legati al traffico di attraversamento lungo l'ex SP 80 risolvere la criticità derivante dall'intersezione tra Via Industria e la SP 422 "dell'Alpago e del Consiglio" risolvere la criticità puntuale legata al ponte a S sul torrente Friga, in corrispondenza di Via Crovera

14.3 Dagli obiettivi alle azioni

Di seguito si riporta una matrice all'interno della quale sono indicati gli obiettivi, suddivisi per sistemi come nel documento preliminare e le azioni di piano che sono state individuate per il raggiungimento degli obiettivi, in modo tale da verificare che ad ogni obiettivo di piano corrispondesse un'azione specifica.

OBIETTIVI	AZIONI
SISTEMA STORICO AMBIENTALE	
Salvaguardare il territorio agricolo e gli ambiti delle colture di pregio ed individuare nuove aree a vocazione agricola	Individuazione aree di rilevante interesse ambientale "Prati del Meschio"
	Individuazione delle invarianti di natura ambientale – ambiti agricoli integri
Tutelare il sistema collinare, le aree boscate e le aree agricole	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica - zone boscate
	Individuazione delle invarianti di natura ambientale – ambiti agricoli integri, siepi e macchie boscate
Valorizzare le anse e l'intero ecosistema del Fiume Meschio	Individuazione delle invarianti di natura ambientale – corsi d'acqua
	Individuazione aree di rilevante interesse ambientale "Prati del Meschio"
	Individuazione di NdA specifiche
Limitare i potenziali impatti, sull'ambiente e sulla salute umana, dovuti alle nuove infrastrutture viarie	Individuazione dei varchi di connessione per la fauna
	Analisi <i>Statuto dei luoghi – Tutela dell'integrità storico – culturale e ambientale</i>
Ricreare le zone di ammortizzazione tra le aree urbane, le zone agricole e gli ambiti fluviali	Individuazione dei Parchi delle Ville Venete (stepping zone)
Favorire interventi per il rafforzamento della rete ciclo-pedonale esistente e la realizzazione di nuovi percorsi	Individuazione della rete ciclopedonale esistente
	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica
	Individuazione delle invarianti di natura ambientale
	Individuazione di piste ciclopedonali di progetto
Favorire la formazione di percorsi a valenza didattico-naturalistica	Analisi <i>Statuto dei luoghi – Tutela dell'integrità storico – culturale e ambientale</i>
	Individuazione della rete ciclopedonale esistente
	Individuazione di piste ciclopedonali di progetto
Migliorare e potenziare l'offerta turistica anche attraverso la valorizzazione delle risorse esistenti	Riconoscimento e tutela delle Ville Venete e delle pertinenze
	Recepimento dei vincoli paesaggistici
	Accordo pubblico-privato per l'ambito del maneggio
Limitare la trasformazione a scopi insediativi delle aree agricole integre	Individuazione delle invarianti "ambiti agricoli integri"

OBIETTIVI	AZIONI
Evitare la scomparsa delle fasce boscate ripariali	Individuazione delle invarianti di natura ambientale – siepi campestri e macchie boscate
Limitare le attività produttive ed agricole che possono produrre dei potenziali impatti sulla risorsa idrica	Individuazione di ambiti di riconversione e riqualificazione Individuazione degli elementi di degrado
Ricreare attraverso interventi di riforestazione lungo i principali corsi d'acqua, la fascia di vegetazione ripariale	Individuazione delle invarianti di natura ambientale Individuazione di NdA specifiche
Realizzare lungo le arginature dei corsi d'acqua e lungo la rete della viabilità rurale minore, spazi verdi attrezzati;	Analisi <i>Statuto dei luoghi – Tutela dell'integrità storico – culturale e ambientale</i> Individuazione spazi a verde pubblico attrezzato – servizi di interesse comune di maggiore rilevanza
Censire e quantificare le aree verdi di proprietà pubblica e prevedere eventuali interventi di riforestazione e/o sostituzione delle specie vegetali esistenti	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica - zone boscate Individuazione degli elementi della Rete Ecologica
Informare e sensibilizzare il mondo degli operatori agricoli, piccoli e medio-grandi, per favorire il mantenimento dei caratteri storici propri dell'ambito agricolo: siepi, filari; canali	Individuazione delle zone integre
Realizzare e valorizzare nuovi percorsi eno-gastronomici	Analisi <i>Statuto dei luoghi – Tutela dell'integrità storico – culturale e ambientale</i>
Incentivare l'utilizzo di fonti energetiche alternative e di tecniche colturali bio-compatibili	Individuazione di NdA specifiche
Integrare i contenuti dei piani di livello superiore (PTRC, PTCP, Piano d'Area)	Analisi e recepimento della pianificazione superiore (es. rete ecologica del PTCP)
Accertare la compatibilità degli interventi con la sicurezza idraulica del territorio	Predisposizione della Relazione di Compatibilità idraulica e di cartografia specifica
Garantire un'adeguata permeabilità dei suoli urbani	Recepimento delle indicazioni della Relazione di Compatibilità idraulica nelle NdA del Piano
Individuare gli impatti delle aziende agricole zootecniche esistenti e prevedere per queste interventi di mitigazione o valutare l'eventuale ricollocazione per le attività poste a ridosso delle aree residenziali, tramite lo strumento del credito edilizio	Predisposizione della Relazione sullo stato agroambientale del paesaggio Censimento delle aziende zootecniche presenti Individuazione di NdA specifiche
SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI PUBBLICI	
Riordinare e ridefinire gli ambiti residenziali	Individuazione delle aree ad urbanizzazione consolidata
	Individuazione di ambiti di espansione
	Individuazione delle aree di riqualificazione e riconversione
	Individuazione contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi
	Individuazione di specifiche NdA
Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane	Perimetrazione ed individuazione di servizi ed attrezzature di interesse comune
	Individuazione di nuovi servizi
	Riqualificazione della viabilità di attraversamento centri urbani (cfr. Progetto strategico – ex. S.P. 80)
	Analisi <i>Statuto dei luoghi – Tutela dell'integrità storico – culturale e ambientale</i>
	Perimetrazione dei centri storici
	Individuazione di aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana
	Individuazione delle aree di riqualificazione e riconversione
	Predisposizione di specifici accordi pubblico-privato per la riqualificazione di ambiti urbani
Garantire adeguate aree a servizi e di tutela ambientale e limitare gli impatti del traffico viabilistico	Perimetrazione ed individuazione di servizi ed attrezzature di interesse comune
	Individuazione di nuovi servizi
	Riqualificazione della viabilità di attraversamento dei centri urbani (Cfr. Progetto strategico – ex. S.P. 80)
	Individuazione di specifiche NdA
	Predisposizione di specifici accordi pubblico-privato per la riqualificazione di ambiti urbani
Favorire processi di riqualificazione del tessuto urbano dei	Perimetrazione dei centri storici

OBIETTIVI	AZIONI
centri storici	Predisposizione di specifici accordi pubblico-privato per la riqualificazione di ambiti urbani
Favorire processi di recupero urbanistico degli edifici storici	Individuazione di specifiche NdA che demandano al PI Individuazione di Vincoli, Invarianti e Trasformabilità
Mettere in atto politiche ed interventi sinergici nel campo dell'attività ricettiva, affinché si possa creare una rete, anche con i comuni limitrofi e con la vicina città di Vittorio V., per il potenziamento e la promozione dell'offerta turistica nel rispetto della legislazione vigente	<i>Analisi Statuto dei luoghi – Tutela dell'integrità storico – culturale e ambientale</i>
Censire, acquisire, estendere e riqualificare le aree verdi di proprietà pubblica	Individuazione delle invarianti di natura ambientale – siepi e macchie boscate Individuazione di elementi della rete ecologica
Dare indicazioni per il PI al fine di quantificare ed eventualmente ampliare le aree a parcheggio pubblico o di uso pubblico	A fronte di un'analisi condotta lungo l'ex provinciale 80 il PAT propone delle ipotesi di sistemazione di aree a parcheggio (Cfr. Progetto strategico – ex. S.P. 80) Dimensionamento del PAT Individuazione di specifiche NdA
Favorire l'utilizzo di fonti energetiche alternative	Individuazione di specifiche NdA L'accordo pubblico-privato per l'ambito del maneggio prevede, per la palestra polifunzionale, l'utilizzo di pannelli fotovoltaici
Sviluppare la "città pubblica"	Predisposizione di specifici accordi pubblico-privato per la riqualificazione di ambiti urbani e la realizzazione di opere pubbliche
Regolamentare e riorganizzare lo spazio della residenza diffusa	Perimetrazione degli ambiti di edificazione diffusa Specifiche indicazioni della tavola delle trasformabilità Individuazione di specifiche NdA
Limitare l'edificazione che non sia accompagnata da interventi mitigatori per l'incremento di superficie impermeabilizzata	Recepimento delle indicazioni della Relazione di Compatibilità idraulica nelle NdA del Piano
Bloccare l'edificazione negli ambiti agricoli di maggior pregio e nella zona collinare	Individuazione delle invarianti di natura ambientale – ambiti agricoli integri, siepi e macchie boscate
Mantenere ineditati i varchi liberi tra i nuclei consolidati, in modo da mantenere riconoscibili i limiti della città costruita	Individuazione di ambiti di sviluppo insediativo
Usufruire dello strumento della "perequazione"	Individuazione di specifiche NdA Individuazione di specifici accordi pubblico - privato
Sviluppare il sistema dei servizi pubblici e la maglia delle piste ciclabili e pedonali	Perimetrazione ed individuazione di nuovi servizi A fronte di un'analisi condotta lungo l'ex provinciale 80 il PAT propone delle ipotesi di sviluppo e messa in sicurezza delle piste ciclopedonali (Cfr. Schema Direttore) Individuazione di piste ciclopedonali di progetto
Favorire il recupero delle volumetrie dismesse o abbandonate per sottrarre minor quantità di territorio agricolo	Predisposizione di specifici accordi pubblico-privato per la riqualificazione di ambiti produttivi dismessi Individuazione degli elementi di degrado e degli elementi di riqualificazione
Favorire interventi edilizi bio-compatibili e per la sperimentazione dell'"autocostruzione" abitativa	Individuazione di NdA specifiche
Introdurre una nuova normativa per ridurre il rischio idraulico	Recepimento delle indicazioni della Relazione di Compatibilità idraulica nelle NdA del Piano
Disciplinare gli indici volumetrici nelle zone residenziali esistenti e nelle nuove zone residenziali	Individuazione di NdA specifiche che demandano al PI
Subordinare ogni intervento edilizio sottoposto a piano attuativo, all'analisi degli impatti su viabilità, servizi ed ambiente	Individuazione di NdA specifiche che demandano al PI
Estendere la progettazione partecipata agli altri interventi	Il PAT individua gli interventi, spetterà poi all'Amministrazione Comunale sviluppare i momenti di partecipazione e condivisione
Individuare, in un'ottica di governo sovracomunale del territorio, una possibile area baricentrica, nei pressi dell'attuale polo scolastico di Borgo Gobbi nella quale realizzare una struttura polivalente per attività culturali, sportive e ludiche in genere	Formulazione dell'accordo relativo all'ambito del maneggio
Dare indicazioni per il PI al fine di riqualificare l'area esterna antistante la scuola elementare di Anzano	Individuazione di ambiti territoriali cui attribuire obiettivi di tutela riqualificazione e valorizzazione

OBIETTIVI	AZIONI
	Individuazione di NdA specifiche
Dare indicazioni per il PI al fine di riqualificare gli spazi a verde, la viabilità e gli spazi aperti del PEEP di Anzano	Individuazione dell'urbanizzato consolidato Individuazione di NdA specifiche
Individuare nuove aree di espansione residenziale a vocazione edificatoria	Individuazione di ambiti di sviluppo insediativo
SISTEMA PRODUTTIVO	
Favorire il trasferimento delle attività produttive e agro-industriali che costituiscono dei potenziali impatti sullo stato delle componenti atmosferica, idrica e del suolo,	Individuazione degli elementi di degrado Individuazione di aree di riqualificazione e riconversione Individuazione di NdA specifiche
Favorire la gerarchizzazione e organizzazione in aree tematiche delle aree industriali	Individuazione area ampliabile Mescolino Individuazione di NdA specifiche
Contenere le nuove espansioni prevedendo prioritariamente la saturazione delle aree esistenti	Accordi pubblico privati relativi alla riqualificazione di aree produttive dismesse ed al finalizzare l'espansione industriale al solo trasferimento delle attività da bloccare Individuazione di NdA specifiche
Aumentare la qualità urbana; migliorare la funzionalità complessiva degli ambiti produttivi, garantendo loro una corretta dotazione di aree per servizi e opere ed infrastrutture	Individuazione di NdA specifiche
Limitare l'espansione delle aree produttive di piccole dimensioni e non servite da infrastrutture a rete e servizi pubblici	Individuazione delle aree produttive ampliabili e non ampliabili Il PAT individua l'espansione di aree produttive nell'area produttiva classificata come ampliabile dal PTCP
Potenziare la sistemazione delle aree, rivedendo gli standard, per dotare le stesse di aree verdi di mitigazione	Individuazione di NdA specifiche
Definire i criteri per l'individuazione, in sede di P.I., delle attività produttive / commerciali ubicate in zona impropria da confermare, bloccare e trasferire e le modalità di intervento.	Individuazione degli elementi di degrado Individuazione di NdA specifiche
Potenziare la zona industriale esistente privilegiando l'ampliamento volumetrico a quello di territorio agricolo consumato, rivedendo gli indici di zona	Individuazione delle aree produttive ampliabili e non ampliabili Il PAT individua l'espansione di aree produttive nell'area produttiva classificata come ampliabile dal PTCP
Potenziare le aree a vocazione artigianale e/o industriale, in zone compatibili con lo sviluppo delle relative attività in riferimento al contesto ambientale in cui sono inserite	Individuazione degli elementi di degrado Individuazione di ambiti di riqualificazione e riconversione
SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE	
Garantire una gerarchizzazione dei flussi di traffico, che eviti il congestionamento delle aree residenziali e dei centri urbani	Recepimento della classificazione della viabilità comunale e provinciale Individuazione area idonea per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale
Incentivare le forme di mobilità a basso impatto ambientale	Individuazione delle piste ciclopedonali Progetto strategico – ex. S.P. 80
Dare indicazioni per il PI al fine di razionalizzare la viabilità e individuarne i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali	Individuazione di NdA specifiche Individuazione area idonea per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale
Realizzare nuove piste ciclabili, favorire nuovi collegamenti tra quelle esistenti a livello locale e sovracomunale, valorizzare i percorsi naturalistici esistenti	Individuazione della rete ciclopedonale esistente Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica Individuazione delle invarianti di natura ambientale Individuazione di piste ciclopedonali di progetto
Favorire campagne di monitoraggio che possano delineare un quadro sullo stato dell'ambiente	Recepimento indicazioni della VAS
Alleggerire il traffico nei centri abitati di Anzano e Cappella Maggiore	Viabilità comunale di progetto A fronte di un'analisi condotta lungo l'ex SP 80 il PAT propone delle ipotesi di sistemazione della viabilità locale (Cfr. schema direttore)
Limitare il traffico di attraversamento lungo alcuni tratti della viabilità comunale	Viabilità comunale di progetto A fronte di un'analisi condotta lungo l'ex provinciale 80 il PAT propone delle ipotesi di sistemazione della viabilità locale (Cfr. schema direttore)
Evitare nuovi insediamenti produttivi o commerciali sprovvisti di adeguati studi sulla viabilità	Individuazione delle aree produttive ampliabili e non ampliabili Il PAT individua l'espansione di aree produttive nell'area produttiva classificata come ampliabile dal PTCP Individuazione di specifiche NdA e specifiche prescrizioni VAS/VIN
Con lo strumento del focus group, favorire la partecipazione dei cittadini nella definizione di alcune ipotesi in merito al	Fase di ascolto del processo partecipativo

OBIETTIVI	AZIONI
collegamento previsto tra la rotonda dell'ospedale e il centro di San Martino Colle Umberto	
Attuare un piano di riordino della viabilità comunale e delle strade residenziali interne, prevedendo la creazione di nuove aree a parcheggio – assumendo i ragionamenti del “gruppo partecipativo”	A fronte di un'analisi condotta lungo l'ex provinciale 80 il PAT propone delle ipotesi di riassetto della viabilità secondaria, sistemazione delle aree di sosta per autobus, potenziamento e sistemazione delle aree di sosta (Cfr. Progetto strategico)
Mettere in atto una serie di accorgimenti di “traffic calming”, allo scopo di portare la velocità nei tratti centrali a livelli di sicurezza	Riqualificazione dell'attraversamento dei centri urbani (individuazione Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale) Schema direttore Individuazione di NdA specifiche Individuazione delle piste ciclopeditoni
Incentivare l'uso della bicicletta in ambito urbano per gli spostamenti all'interno del territorio comunale	A fronte di un'analisi condotta lungo l'ex provinciale 80 il PAT propone delle ipotesi di sviluppo e messa in sicurezza delle piste ciclopeditoni (Cfr. Progetto strategico)
Sviluppare nuovi percorsi ciclo-peditoni e parcheggi scambiatori automobile-bicicletta	A fronte di un'analisi condotta lungo l'ex provinciale 80 il PAT propone delle ipotesi di sviluppo e messa in sicurezza delle piste ciclopeditoni, nonché la creazione ed il potenziamento delle aree a parcheggio (Cfr. Progetto strategico)
Introdurre misure su viabilità specifiche per garantire la sicurezza dei ciclisti pur assicurando la carrabilità sulle stesse	A fronte di un'analisi condotta lungo l'ex provinciale 80 il PAT propone delle ipotesi di sviluppo e messa in sicurezza delle piste ciclopeditoni (Cfr. Progetto strategico)
Rendere percorribile attraverso percorsi ciclopeditoni l'argine del torrente Carron e in accordo con il comune di Sarnede, completare l'anello attrezzato lungo Via Brescacin proseguendo il percorso sull'argine del torrente Friga	Individuazione della rete ciclopeditoni esistente Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica Individuazione delle invarianti di natura ambientale Individuazione di piste ciclopeditoni di progetto
Allargare la sede stradale, con realizzazione di pista ciclopeditoni, da via Livel sino alla scuola media e messa in sicurezza della pista ciclabile esistente	Progetto strategico – ex S.P. 80
Realizzare marciapiedi nelle zone sprovviste con particolare attenzione alle zone ad alto flusso veicolare e/o pericolose e alle zone in prossimità delle strutture scolastiche	Progetto strategico – ex S.P. 80
Mettere in sicurezza la viabilità provinciale e comunale nei tratti di attraversamento dei centri urbani di Anzano e Cappella M, in particolare prevedendo l'allargamento della sede viaria tra Anzano e Vittorio Veneto	Progetto strategico – ex S.P. 80
Ridefinire il nodo tra via Livel e Cal de Boz e mettere in sicurezza la passerella pedonale esistente	Progetto strategico – ex S.P. 80
Proporre soluzioni viabilistiche legate alle nuove espansioni con la realizzazione delle “strade da 30 km/h” secondo le indicazioni del Nuovo Codice della Strada	Individuazione di NdA specifiche Indicazione non propria del PAT e quindi da demandare al PI
Rendere facilmente leggibile la gerarchia viabilistica per chi percorre le strade rendendo evidente la gerarchia legata alla riduzione di velocità	Riqualificazione dell'attraversamento dei centri urbani (Cfr. Progetto strategico) Individuazione Infrastrutture e attrezzature di maggiore rilevanza

14.4 Effetti relativi all'alternativa di progetto

Come fase successiva del processo sono stati valutati i potenziali effetti delle azioni di piano, come precedentemente descritte, sotto forma di schema (i potenziali effetti negativi sono evidenziati in rosso). Tale tabella è stata fondamentale al fine di valutare i successivi approfondimenti da svolgere e quindi la significatività degli effetti attraverso indicatori di tipo numerico e cartografico.

AZIONI DI PIANO	EFFETTI
1 Individuazione delle invarianti di natura ambientale: <ul style="list-style-type: none"> Ambito dei Prati del Meschio; Ambito agricolo integro; Zona boscata; Siepe 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscimento e tutela delle aree di valore naturale ed ambientale e del patrimonio in esse presenti, tutela della biodiversità; Migliorare la fruizione da parte delle specie faunistiche

AZIONI DI PIANO		EFFETTI
2	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica: <ul style="list-style-type: none"> Castelletto - pertinenza scoperta e contesto figurativo; Filare alberato; Albero monumentale; Cono visuale 	<ul style="list-style-type: none"> Tutela del paesaggio e del patrimonio culturale; Tutela paesaggistica, connessa alla tutela degli ambiti naturali e agricoli (caratterizzanti il paesaggio) e degli elementi di pregio
3	Individuazione delle invarianti di natura storico – monumentale: <ul style="list-style-type: none"> Centri storici; Borghi rurali; Complessi monumentali di interesse storico; Edifici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscimento, tutela e riqualificazione delle aree di valore storico architettonico e paesaggistico; Tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico; Migliore qualità della vita.
4	Individuazione degli elementi della rete ecologica	<ul style="list-style-type: none"> Tutela degli ambienti naturali, degli habitat e della fauna. Sviluppo di una rete di connessione naturalistica che permetta lo sviluppo e la tutela della fauna selvatica
5	Riconoscimento dei vincoli.	<ul style="list-style-type: none"> Tutela dell'ambiente; Tutela del territorio; Tutela della popolazione.
6	Riqualificazione dell'attraversamento dei centri urbani. Recepimento della viabilità di progetto (già inserita nella pianificazione urbanistica e territoriale vigente) e individuazione di nuova viabilità comunale.	<ul style="list-style-type: none"> Miglioramento della qualità della vita, della salubrità e sicurezza dei centri cittadini; Tutela della popolazione. <i>Variazione della permeabilità del suolo;</i> <i>Variazione del carico idraulico;</i> <i>Variazione del paesaggio;</i> <i>Variazione di domanda di traffico;</i> <i>Possibile produzione di inquinamento atmosferico, acustico e delle acque;</i> <i>Possibile interruzione di corridoi ecologici</i>
7	Individuazione della rete ciclopedonale esistente e della rete ciclopedonale di progetto.	<ul style="list-style-type: none"> Tutela della popolazione nei confronti del traffico; Limitazione del traffico urbano; Miglioramento della qualità urbana Miglioramento della fruizione del territorio; Potenziamento dell'offerta turistica; <i>Possibile variazione dell'uso del suolo;</i> <i>Possibile incremento di rifiuti causato dall'eventuale presenza di turisti.</i>
8	Individuazione area idonea per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale	<ul style="list-style-type: none"> Tutela della popolazione nei confronti del traffico; Limitazione del traffico urbano; Miglioramento della qualità urbana Miglioramento della fruizione del territorio <i>Possibile variazione dell'uso del suolo</i>
9	Analisi del sistema dei beni ambientali.	Analisi dei beni presenti e di quanto previsto dagli strumenti di pianificazione sovraordinati, anche in relazione alla mobilità sostenibile.
10	Recepimento della classificazione della viabilità comunale e provinciale	<ul style="list-style-type: none"> Tutela del territorio (ambiente e paesaggio); Tutela dei centri urbani nei confronti del traffico; Tutela della qualità urbana. <i>Possibile variazione della permeabilità del suolo;</i> <i>Possibile variazione del traffico;</i> <i>Possibile variazione della qualità ambientale (aria, acqua, rumore, ..).</i>
11	Individuazione delle aree produttive ampliabili e non ampliabili	<ul style="list-style-type: none"> Limitazione del traffico urbano; Miglioramento della qualità urbana Miglioramento della fruizione del territorio <i>Possibile variazione dell'uso del suolo</i> <i>Possibile variazione del traffico</i>
12	Individuazione degli ambiti di riconversione e	Miglioramento della qualità degli ambiti urbani

AZIONI DI PIANO		EFFETTI
	riqualificazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Possibile variazione della permeabilità del suolo; • Possibile variazione del consumo idrico; • Possibile aumento del carico sul sistema fognario; • Possibile variazione del paesaggio; • Possibile aumento del traffico; • Possibile aumento nella produzione di rifiuti.
13	Individuazione degli elementi di degrado.	Miglioramento della qualità degli ambiti urbani.
14	Individuazione di contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della qualità degli ambiti urbani; • Tutela della popolazione; • Individuazione degli interventi per il miglioramento dei servizi; • Realizzazione di nuovi servizi per la collettività; • Miglioramento della qualità paesaggistica; • Promozione turistica del territorio; • Risposta all'evoluzione demografica. <ul style="list-style-type: none"> • Possibile variazione della permeabilità del suolo; • Possibile variazione del consumo idrico ed energetico; • Possibile aumento del carico sul sistema fognario; • Possibile variazione del paesaggio; • Possibile aumento del traffico; • Possibile aumento nella produzione di rifiuti.
15	Individuazione della consistenza dei servizi di interesse comune di maggiore rilevanza (esistenti e da potenziare)	<p>Riordino ed organizzazione del sistema dei servizi, anche in considerazione dell'evoluzione demografica.</p> <p>A seconda della tipologia (verde, interesse comune, parcheggi, etc.) queste potranno anche determinare <i>possibili variazioni di</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità del suolo; • consumo idrico ed energetico; • carico sulle fognature; • paesaggio; • domanda di traffico; • produzione di rifiuti.
16	<p>Predisposizione del dimensionamento del Piano. Definizione delle linee di espansione e dei limiti di espansione delle ATO.</p> <p>I carichi residenziali aggiuntivi insistono su</p> <ul style="list-style-type: none"> • settore residenziale; • settore commerciale; • settore turistico; • settore produttivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa; • Tutela del paesaggio; • Miglioramento della qualità della vita; • Risposta all'evoluzione demografica; • Fissare i margini incerti del tessuto sia urbanistico che edilizio in modo da poter intervenire sugli stessi con operazioni di ricucitura che chiudano e qualificano gli ambiti urbani • Indicazioni per uno sviluppo sostenibile del territorio. <ul style="list-style-type: none"> • Possibile variazione della permeabilità del suolo; • Possibile variazione del consumo idrico ed energetico; • Possibile aumento del carico sul sistema fognario; • Possibile variazione del paesaggio; • Possibile disturbo agli ambiti di interesse naturale; • Possibile aumento del traffico; • Possibile aumento nella produzione di rifiuti.
17	Perimetrazione degli ambiti di edificazione diffusa ed individuazione di specifiche NdA	Salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa.
18	Individuazione dell'urbanizzato consolidato.	Salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa.
19	<p>Individuazione degli elementi di fragilità del territorio.</p> <p>Predisposizione della relazione di compatibilità idraulica, della cartografia specifica e recepimento delle NdA del Piano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutela della popolazione • Tutela delle aree di maggior fragilità ambientale; • Tutela del paesaggio; • Tutela del patrimonio culturale; • Tutela dei corsi d'acqua; • Prevenzione nei confronti dell'incremento dell'impermeabilizzazione del suolo e quindi dell'incremento del rischio idraulico ed idrogeologico.

Come si può osservare da quanto precedentemente riportato gli effetti individuati come potenzialmente negativi fanno riferimento all'individuazione di ambiti di espansione per i comparti residenziali, commerciali, turistici e produttivi, agli ambito

oggetto di accordi, agli ambiti di riconversione e riqualificazione, agli ambiti a servizi (di cui però non si conosce ancora la tipologia - verde, interesse comune, parcheggi, etc.), oltre che alla nuova viabilità di progetto, inclusi gli elementi di mobilità dolce.

Relativamente alle *trasformazioni urbanistiche* si osserva che le stesse determinano un incremento di domanda dei seguenti servizi:

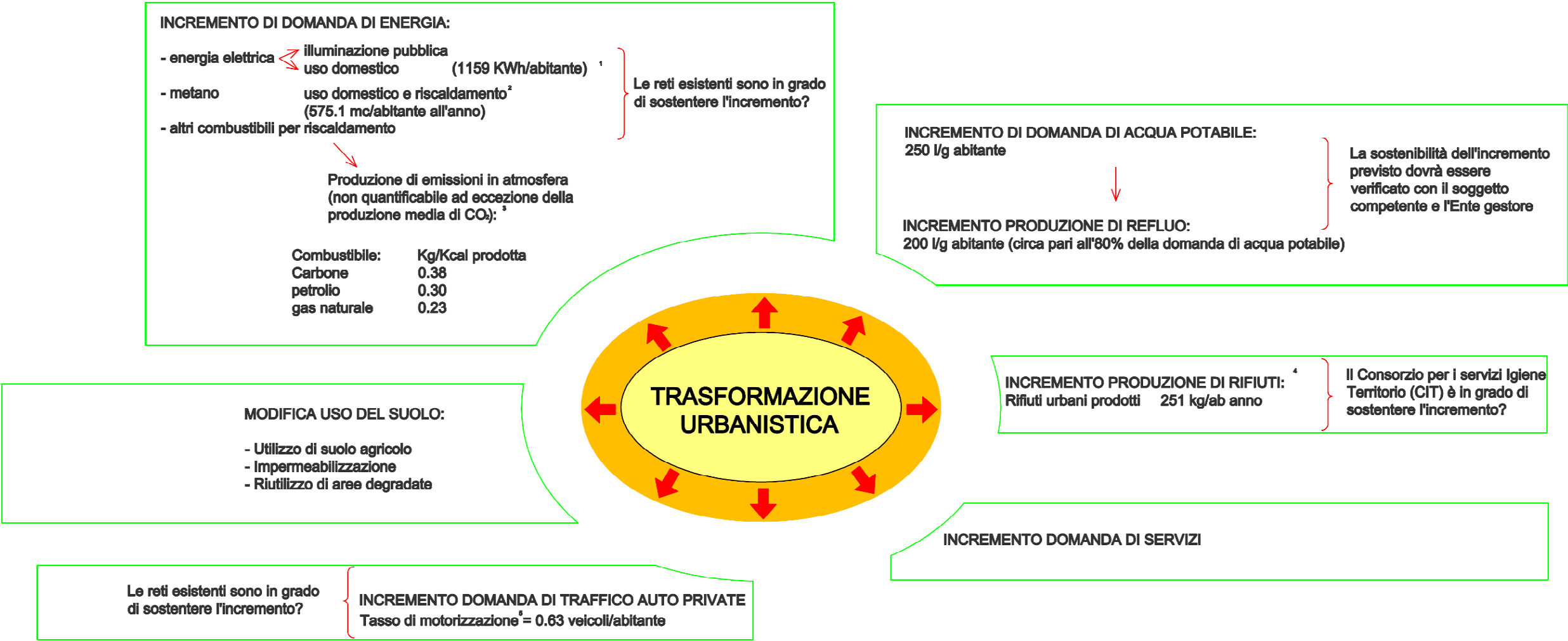
- energia (elettrica, metano ed altri combustibili per riscaldamento),
- acqua potabile,
- servizi per l'istruzione, attrezzature di interesse comune, spazi pubblici e parchi e parcheggi.

Si assisterà ad un incremento di domanda di traffico, di produzione di reflu (direttamente proporzionale alla domanda di acqua potabile) e di rifiuti nonché ad una modifica nell'uso del suolo (uso di suolo agricolo, impermeabilizzazione dello stesso). Anche le immissioni in atmosfera aumenteranno in funzione degli impianti di riscaldamento dei camini, nonché degli impianti di condizionamento.

All'interno dello schema di seguito riportato verranno indicati alcuni parametri in modo tale da definire l'incremento di domanda di servizi e l'incremento di produzione di reflu e rifiuti per i comparti prevalentemente residenziali, per i comparti prevalentemente produttivi e per gli ambiti a vocazione commerciale e turistico - ricettiva. I dati considerati sono quelli riportati in letteratura, testi e rapporti ambientali come indicato negli schemi stessi.

Successivamente, in base ai parametri individuati, verranno definiti gli incrementi e le variazioni determinate dalle trasformazioni. Tali incrementi devono essere confrontati con le attuali capacità di carico del territorio in modo tale da individuare la sostenibilità del progetto.

ESPANSIONI RESIDENZIALI - pressioni ed effetti sull'ambiente



1 Fonte: Tema S.p.A., "Dati statistici sull'energia elettrica in Italia nel 2007"

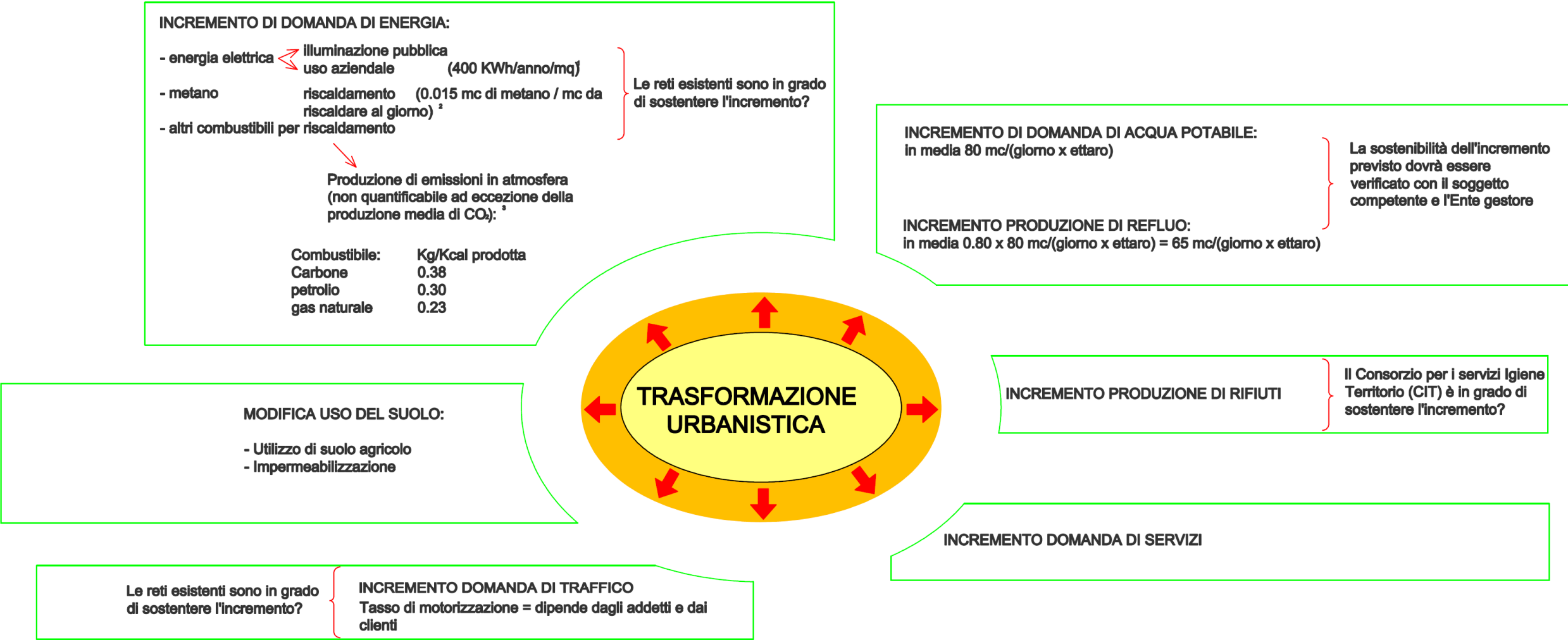
2 Media italiana 2005 - Fonte: Regione Veneto - Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto- Edizione 2008 -

3 Fonte: "Prevenzione e controllo dell'impatto ambientale - Criteri e metodi Tecnologie e processi Procedure e normative" Luigi Bruzzi - Edizioni Clueb - 1996 pg. 154 - Tab. 5.3 "emissioni specifiche di CO₂ per i principali combustibili fossili"

4 Dato relativo alla produzione procapite di rifiuti totali per il 2007 (Fonte: ARPAV Osservatorio Regionale Rifiuti Regione Veneto)

5 Rapporto tra la consistenza delle auto private circolanti al 31/12/2007 (fonte ACI - Autoritratto 2007) e la popolazione residente al 31/12/2007 in Comune di Cappella Maggiore (fonte Sistar Veneto)

ESPANSIONI PRODUTTIVE - pressioni ed effetti sull'ambiente

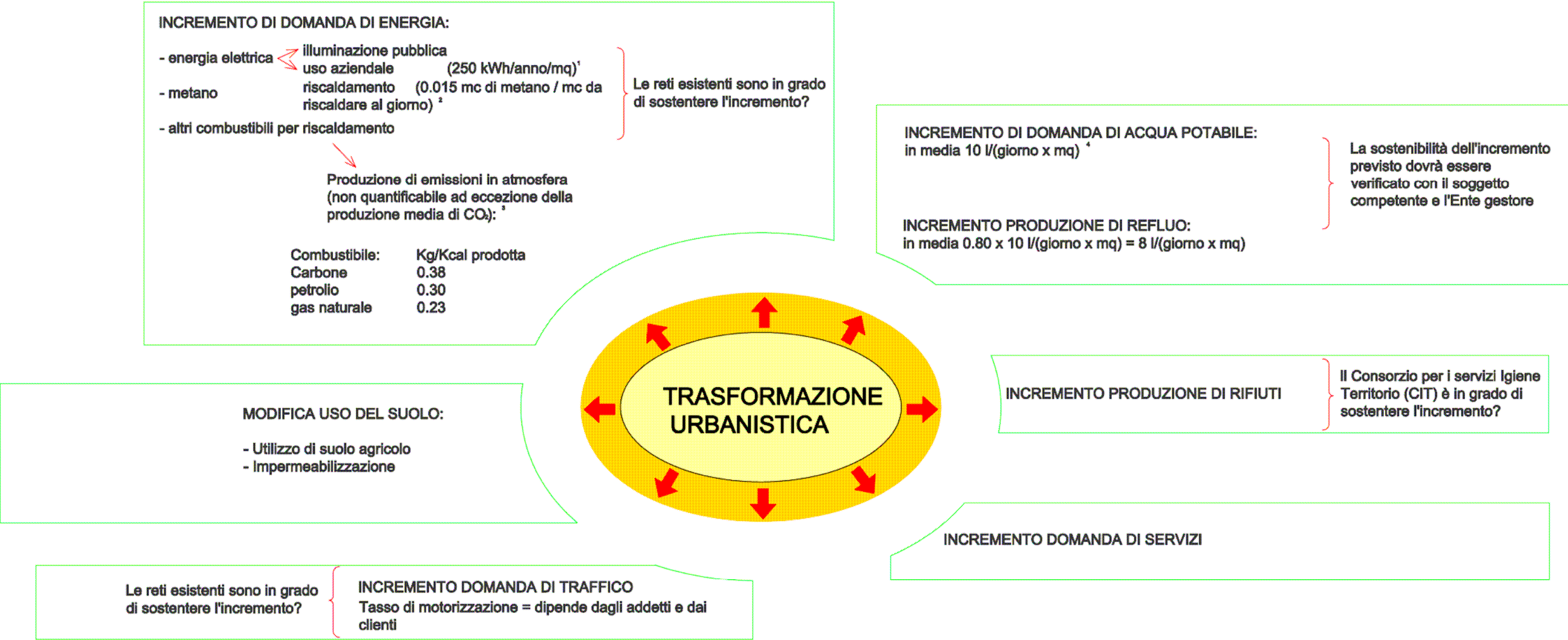


1 Stima effettuata sulla base di dati disponibili

2 valutazione tramite bollette di uffici
non si prende in considerazione il consumo per eventuali mense

3 Fonte: "Prevenzione e controllo dell'impatto ambientale - Criteri e metodi Tecnologie e processi Procedure e normative"
Luigi Bruzzi - Edizioni Clueb - 1996
pg. 154 - Tab. 5.3 "emissioni specifiche di CO₂ per i principali combustibili fossili"

ESPANSIONI COMMERCIALI E TURISTICHE RICETTIVE -
pressioni ed effetti sull'ambiente



1 Stima effettuata sulla base di studi disponibili

2 valutazione tramite bollette di uffici
non si prende in considerazione il consumo per eventuali mense

3 Fonte: "Prevenzione e controllo dell'impatto ambientale - Criteri e metodi Tecnologie e processi Procedure e normative"
Luigi Bruzzi - Edizioni Clueb - 1996
pg. 154 - Tab. 5.3 "emissioni specifiche di CO₂ per i principali combustibili fossili"

4 "Depurazione delle acque", Luigi Masotti, ed. Calderini, 1993

14.5 Analisi delle pressioni e degli impatti per ATO

14.5.1 Variazione uso del suolo

Relativamente all'**offerta abitativa** il dimensionamento del Piano individua ambiti di espansione caratterizzati dal cambio di destinazione da zona agricola a zona con potenzialità edificatorie di tipo residenziale, espansioni residenziali interne agli ambiti relativi ad Accordi di pianificazione siglati tra Comune e Parte Privata, ambiti di riqualificazione ed aree compromesse.

Gli ambiti computati all'interno del dimensionamento dell'offerta abitativa ricadono all'interno di zone già individuate come produttive dal PRG vigente e per queste il cambio di destinazione urbanistica (da produttiva a residenziale) si configura come un intervento positivo in termini di impermeabilizzazione del suolo, sicuramente maggiore nelle zone produttive rispetto a quelle residenziali. Tali trasformazioni non sono state pertanto considerate nel seguito.

La tabella seguente riassume l'offerta insediativa del dimensionamento di Piano, relativamente alle aree di nuova espansione e a quelle compromesse. Sono anche considerate le aree di nuova espansione residenziale che ricadono nei contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi, attualmente oggetto di accordo sottoscritto dalla Parte Privata e dal Comune.

ATO		Espansioni residenziali				
		Ambiti di nuova espansione e aree compromesse		Ambiti di espansione residenziale interni alle aree oggetto di accordo con la Parte Privata		
				mq	Volumetria (mc)	Accordo
1	Cappella Maggiore	25 650	17 955	Zona Maneggio	17 000	8 000
				Zona Borgo Gava	34 320	20 000
2	Anzano	33 726	23 608			
3	Produttiva Mescolino	0	0			
4	Collina di Cappella	0	0			
5	Collina tra Carron e Friga	0	0			
6	Agricola di pianura	1 250	875			
7	Agricola Campagnole-Calalta	850	595			
Totale		61 476	25 078	Totale	51 320	28 000

L'uso attuale del suolo nelle aree trasformate è agricolo o incolto. Per la valutazione degli effetti dell'impermeabilizzazione superficiale conseguente alla trasformazione dell'uso del suolo si è proceduto, in collaborazione con i progettisti del PAT, alla definizione di ipotesi di futuro uso del suolo per le aree di nuova espansione.

Si ricorda che in fase di P.A.T. (Piano di Assetto del Territorio) non si è in possesso di dati di progetto, ma solamente dei perimetri delle aree che verranno soggette a trasformazione. Le ipotesi effettuate sono sicuramente indicative, in quanto non sono parametri definiti nei PAT e, quindi, dovranno essere aggiornate in fase di attuazione del PI.

Le ipotesi di nuova distribuzione di uso del suolo sono riportate di seguito.

ESPANSIONI RESIDENZIALI

AMBITI DI NUOVA ESPANSIONE ED AREE COMPROMESSE

SUPERFICIE PUBBLICA

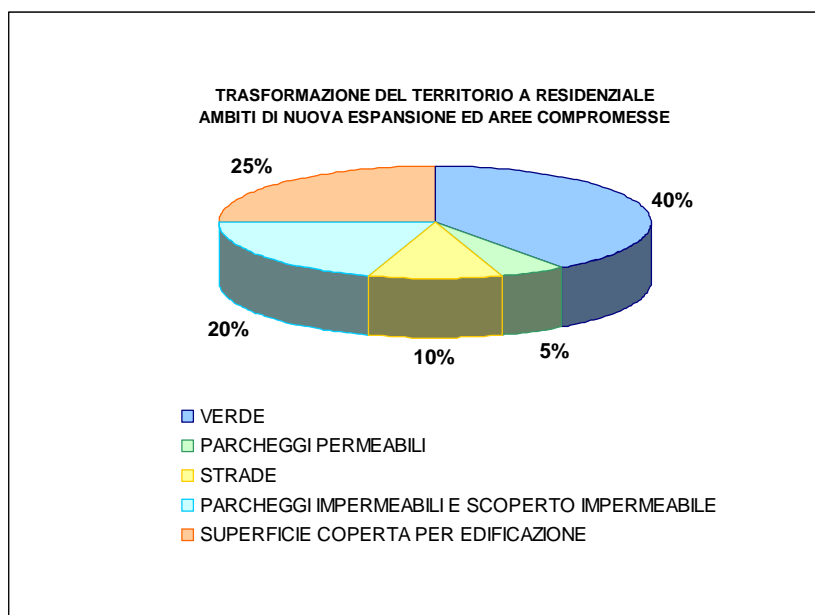
STRADE	10	% della superficie totale	TOTALE: 30 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
VERDE PUBBLICO	10	% della superficie totale	
PARCHEGGI IMPERMEABILI	5	% della superficie totale	
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della superficie totale	

SUPERFICIE PRIVATA

SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA A VERDE	30	% della superficie totale	TOTALE: 70 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA A SCOPERTO IMPERMEABILE	15	% della superficie totale	
SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA COPERTA PER EDIFICAZIONE	25	% della superficie totale	

Totale

VERDE	40
PARCHEGGI PERMEABILI	5
STRADE	10
PARCHEGGI IMPERMEABILI E SCOPERTO IMPERMEABILE	20
SUPERFICIE COPERTA PER EDIFICAZIONE	25



Ambiti di espansione residenziale interni alle aree oggetto di accordo con la Parte Privata - Area Sportiva Ricettiva

SUPERFICIE PUBBLICA

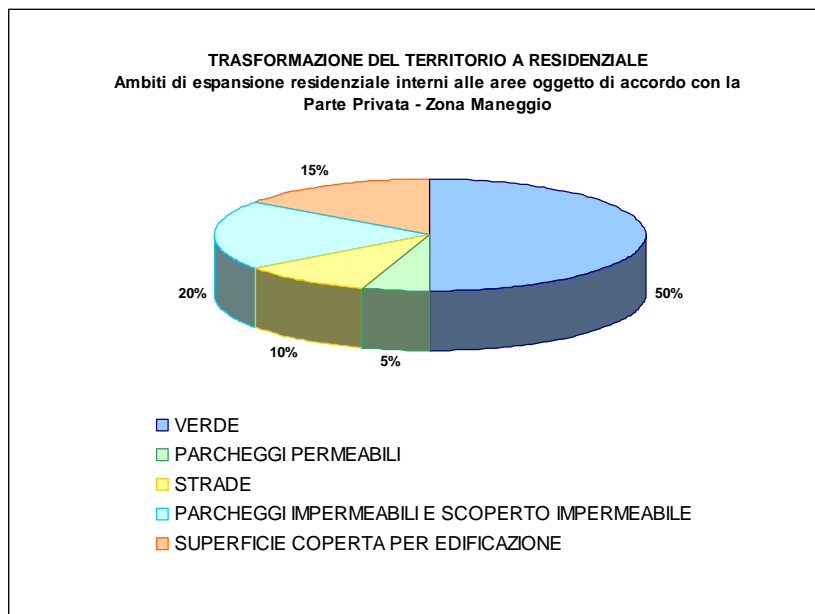
STRADE	10	% della superficie totale	TOTALE: 30 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
VERDE PUBBLICO	10	% della superficie totale	
PARCHEGGI IMPERMEABILI	5	% della superficie totale	
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della superficie totale	

SUPERFICIE PRIVATA

SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA A VERDE	40	% della superficie totale	TOTALE: 70 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA A SCOPERTO IMPERMEABILE	15	% della superficie totale	
SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA COPERTA PER EDIFICAZIONE	15	% della superficie totale	

Totale

VERDE	50
PARCHEGGI PERMEABILI	5
STRADE	10
PARCHEGGI IMPERMEABILI E SCOPERTO IMPERMEABILE	20
SUPERFICIE COPERTA PER EDIFICAZIONE	15



Ambiti di espansione residenziale interni alle aree oggetto di accordo con la Parte Privata - Zona Residenziale Borgo Gava

SUPERFICIE PUBBLICA

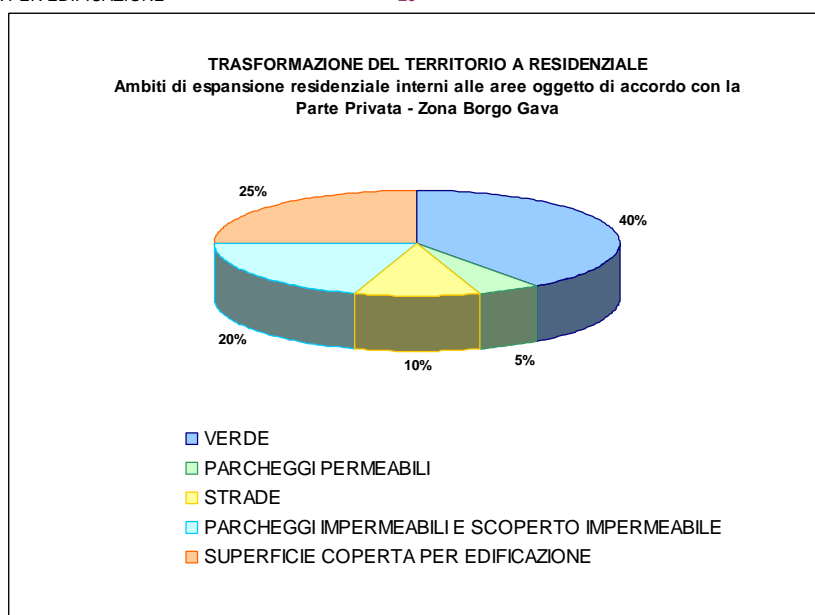
STRADE	10	% della superficie totale	TOTALE: 30 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
VERDE PUBBLICO	10	% della superficie totale	
PARCHEGGI IMPERMEABILI	5	% della superficie totale	
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della superficie totale	

SUPERFICIE PRIVATA

SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA A VERDE	35	% della superficie totale	TOTALE: 70 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA A SCOPERTO IMPERMEABILE	15	% della superficie totale	
SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA COPERTA PER EDIFICAZIONE	20	% della superficie totale	

Totale

VERDE	45
PARCHEGGI PERMEABILI	5
STRADE	10
PARCHEGGI IMPERMEABILI E SCOPERTO IMPERMEABILE	20
SUPERFICIE COPERTA PER EDIFICAZIONE	20



NUOVE AREE ESPANSIONE DEL PAT

Superficie trasformabile per aree residenziali (mq) - Ambiti di nuova espansione ed aree compromesse

		Superficie trasformabile per aree residenziali	Stima superficie privata (70% superficie totale)	stima superficie pubblica (30% superficie totale)	Stima superficie coperta strade (10% superficie totale)	Stima superficie a verde pubblico (10% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio perm (5% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio imperm (5% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a verde (30% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a scoperto imp (15% superficie totale)	Stima superficie coperta per edificazione (25% superficie totale)
1	Cappella Maggiore	25 650	17 955	7 695	2 565	2 565	1 283	1 283	7 695	3 848	6 413
2	Anzano	33 726	23 608	10 118	3 373	3 373	1 686	1 686	10 118	5 059	8 432
3	Produttiva Mescolino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Collina di Cappella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Collina tra Carron e Friga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Agricola di pianura	1 250	875	375	125	125	63	63	375	188	313
7	Agricola Campagnole-Calalta	850	595	255	85	85	43	43	255	128	213
	Totale	61 476	43 033	18 443	6 148	6 148	3 074	3 074	18 443	9 221	15 369

CONTESTI TERRITORIALI DESTINATI ALLA REALIZZAZIONE DI PROGRAMMI COMPLESSI

Superficie trasformabile a residenziale compresa in ambiti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (mq)

		Superficie trasformabile	Stima superficie privata (70% della superficie totale)	stima superficie pubblica (30 % superficie totale)	Stima superficie coperta strade (10% superficie totale)	Stima superficie a verde pubblico (10% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio perm (5% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio imperm (5% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a verde (40% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a scoperto imp (15% superficie totale)	Stima superficie coperta per edificazione (15% superficie totale)
ATO 1	Zona Maneggio	17 000	11 900	5 100	1 700	1 700	850	850	6 800	2 550	2 550
		Superficie trasformabile	Stima superficie privata (70% della superficie totale)	stima superficie pubblica (30 % superficie totale)	Stima superficie coperta strade (10% superficie totale)	Stima superficie a verde pubblico (10% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio perm (5% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio imperm (5% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a verde (35% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a scoperto imp (15% superficie totale)	Stima superficie coperta per edificazione (20% superficie totale)
ATO 1	Zona Borgo Gava	34 320	24 024	10 296	3 432	3 432	1 716	1 716	12 012	5 148	6 864
	Totale	51 320	35 924	15 396	5 132	5 132	2 566	2 566	18 812	7 698	9 414

Il Piano individua anche aree di espansione produttiva e commerciale, all'interno dell'ATO 3, come indicato nella tabella riportata di seguito.

	ATO	Superficie trasformabile a commerciale	Superficie trasformabile a produttivo
1	Cappella Maggiore	0	0
2	Anzano	0	0
3	Produttiva Mescolino	4 600	4 000
4	Collina di Cappella	0	0
5	Collina tra Carron e Friga	0	0
6	Agricola di pianura	0	0
7	Agricola Campagnole-Calalta	0	0
	Totale	4 600	4 000

L'uso attuale del suolo nelle aree trasformate è agricolo. Anche in questo caso sono state elaborate con la collaborazione dei progettisti delle distribuzioni di uso futuro del suolo negli ambiti di trasformazione, che di seguito si riportano.

TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO A COMMERCIALE

SUPERFICIE PUBBLICA

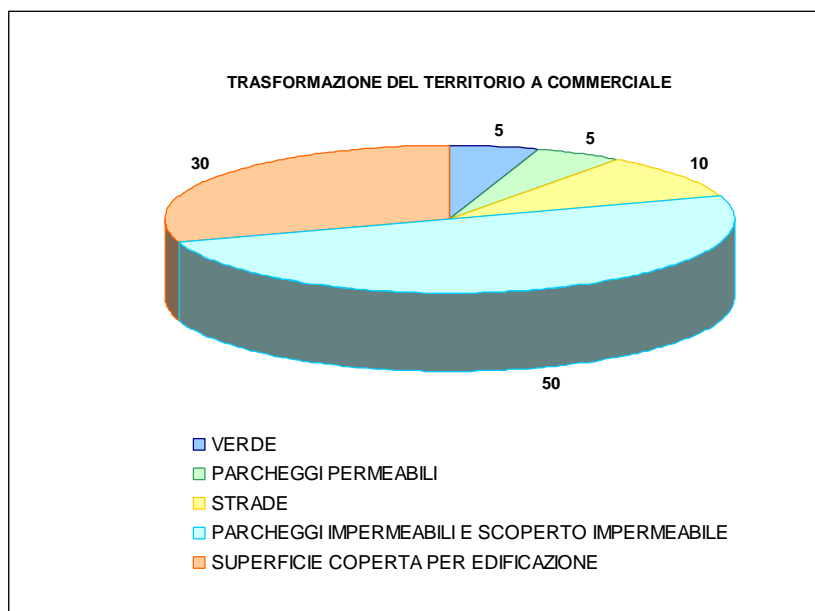
STRADE	10	% della superficie totale	TOTALE: 50 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
VERDE PUBBLICO	5	% della superficie totale	
PARCHEGGI IMPERMEABILI	30	% della superficie totale	
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della superficie totale	

SUPERFICIE PRIVATA

SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA A VERDE	0	% della superficie totale	TOTALE: 50 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA A SCOPERTO IMPERMEABILE	20	% della superficie totale	
SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA COPERTA PER EDIFICAZIONE	30	% della superficie totale	

Totale

VERDE	5
PARCHEGGI PERMEABILI	5
STRADE	10
PARCHEGGI IMPERMEABILI E SCOPERTO IMPERMEABILE	50
SUPERFICIE COPERTA PER EDIFICAZIONE	30



TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO A PRODUTTIVO

SUPERFICIE PUBBLICA

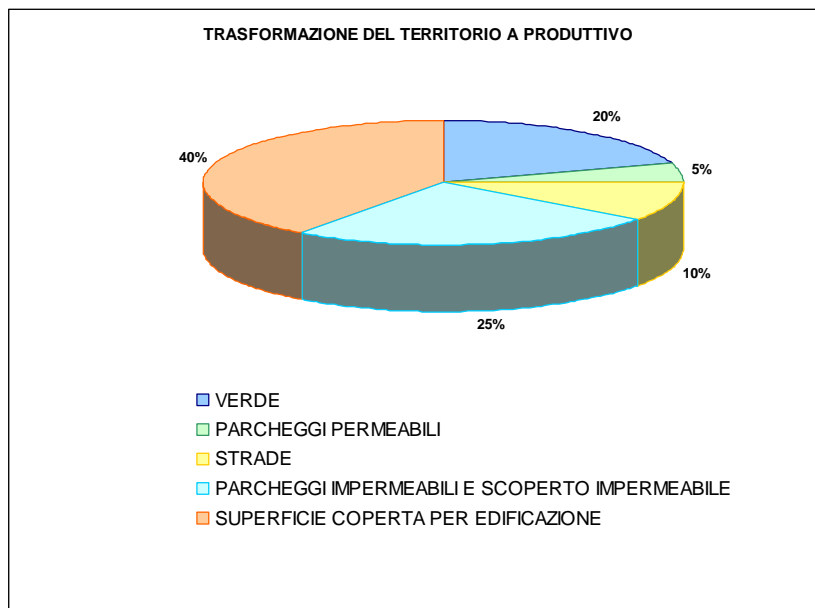
STRADE	10	% della superficie totale	TOTALE: 30 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
VERDE PUBBLICO	10	% della superficie totale	
PARCHEGGI IMPERMEABILI	5	% della superficie totale	
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della superficie totale	

SUPERFICIE PRIVATA

SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA A VERDE	10	% della superficie totale	TOTALE: 70 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA A SCOPERTO IMPERMEABILE	20	% della superficie totale	
SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA COPERTA PER EDIFICAZIONE	40	% della superficie totale	

totale

VERDE	20	% della superficie totale
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della superficie totale
STRADE	10	% della superficie totale
PARCHEGGI IMPERMEABILI E SCOPERTO IMPERMEABILE	25	% della superficie totale
SUPERFICIE COPERTA PER EDIFICAZIONE	40	% della superficie totale



Superficie trasformabile per aree commerciali (mq)

		Superficie trasformabile	Stima superficie privata (50% della superficie totale)	stima superficie pubblica (50 % superficie totale)	Stima superficie coperta strade (10% superficie totale)	Stima superficie a verde pubblico (5% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio perm (5% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio imperm (30% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a verde (0% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a scoperto imp (20% superficie totale)	Stima superficie coperta per edificazione (30% superficie totale)
1	Cappella Maggiore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Anzano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Produttiva Mescolino	4 600	3 220	1 380	460	230	230	1 380	0	920	1 380
4	Collina di Cappella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Collina tra Carron e Friga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Agricola di pianura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Agricola Campagnole-Calalta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale		4 600	3 220	1 380	460	230	230	1 380	0	920	1 380

Superficie trasformabile per aree produttive (mq)

		Superficie trasformabile	Stima superficie privata (70% della superficie totale)	stima superficie pubblica (30 % superficie totale)	Stima superficie coperta strade (10% superficie totale)	Stima superficie a verde pubblico (10% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio perm (5% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio imperm (5% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a verde (10% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a scoperto imp (20% superficie totale)	Stima superficie coperta per edificazione (40% superficie totale)
1	Cappella Maggiore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Anzano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Produttiva Mescolino	4 000	2 800	1 200	400	400	200	200	400	800	1 600
4	Collina di Cappella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Collina tra Carron e Friga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Agricola di pianura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Agricola Campagnole-Calalta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale		4 000	2 800	1 200	400	400	200	200	400	800	1 600

Il Piano individua infine alcune espansioni di tipologia turistico - ricettiva e sportivo - ricreativa all'interno di un ambito destinato alla realizzazione di programmi complessi (area sportiva ricettiva).

Si osserva che l'ambito sport-ricettivo risulta in parte già occupato da urbanizzazione. Dal momento che non è prevista la demolizione dell'esistente si suppone che la trasformazione interesserà unicamente le aree agricole, a verde o incolte presenti nell'ambito, in totale pari ad una superficie di 17 451 mq.

Anche per queste espansioni sono state definite delle distribuzioni di uso futuro del suolo ipotetiche nelle aree trasformate, che tengono conto in particolare delle volumetrie e delle superfici previste in sede di accordo:

- volumetria massima turistico-ricettiva: 7 000 mc
- superficie coperta massima sportivo/ricreativa: 6 000 mq

Superficie trasformabile a turistico ricettiva compresa in ambiti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (mq)

SUPERIFICIE PUBBLICA

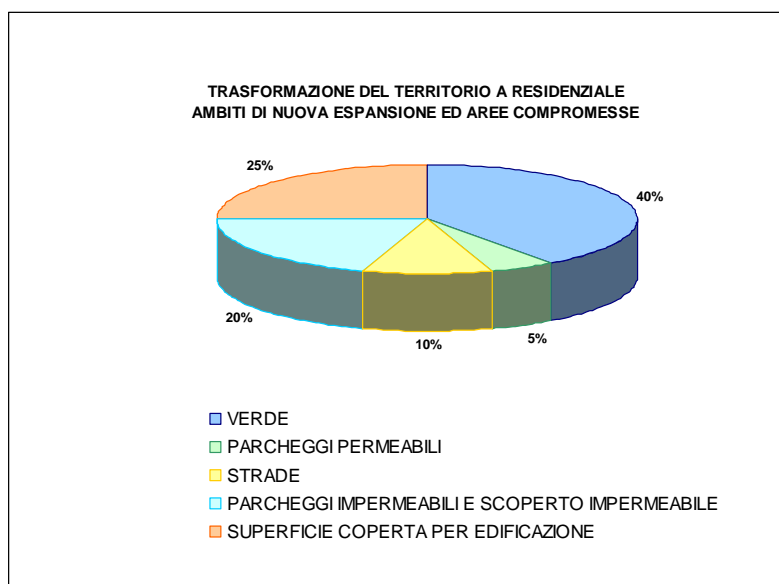
STRADE	10	% della superficie totale	TOTALE: 50 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
VERDE PUBBLICO	5	% della superficie totale	
PARCHEGGI IMPERMEABILI	30	% della superficie totale	
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della superficie totale	

SUPERIFICIE PRIVATA

SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA A VERDE	30	% della superficie totale	TOTALE: 50 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA A SCOPERTO IMPERMEABILE	25	% della superficie totale	
SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA COPERTA PER EDIFICAZIONE	15	% della superficie totale	

Totale

VERDE	35
PARCHEGGI PERMEABILI	5
STRADE	10
PARCHEGGI IMPERMEABILI E SCOPERTO IMPERMEABILE	55
SUPERFICIE COPERTA PER EDIFICAZIONE	15



Superficie trasformabile a sportivo / ricreativa compresa in ambiti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (mq)

SUPERIFICIE PUBBLICA

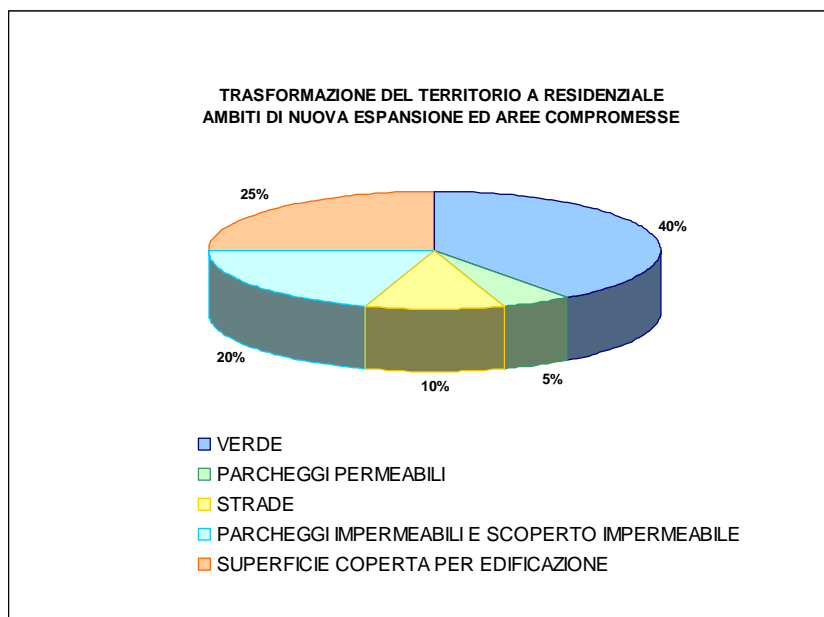
STRADE	10	% della superficie totale	TOTALE: 50 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
VERDE PUBBLICO	5	% della superficie totale	
PARCHEGGI IMPERMEABILI	30	% della superficie totale	
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della superficie totale	

SUPERIFICIE PRIVATA

SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA A VERDE	10	% della superficie totale	TOTALE: 50 % DELLA SUPERFICIE TOTALE
SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA A SCOPERTO IMPERMEABILE	25	% della superficie totale	
SUPERFICIE FONDARIA PRIVATA COPERTA PER EDIFICAZIONE	35	% della superficie totale	

Totale

VERDE	15
PARCHEGGI PERMEABILI	5
STRADE	10
PARCHEGGI IMPERMEABILI E SCOPERTO IMPERMEABILE	55
SUPERFICIE COPERTA PER EDIFICAZIONE	35



Superficie trasformabile a turistico ricettiva compresa in ambiti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (mq)

	Superficie trasformabile	Stima superficie privata (70% della superficie totale)	stima superficie pubblica (30 % superficie totale)	Stima superficie coperta strade (10% superficie totale)	Stima superficie a verde pubblico (10% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio perm (5% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio imperm (5% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a verde (30% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a scoperto imp (25% superficie totale)	Stima superficie coperta per edificazione (15% superficie totale)
ATO 1 Zona Maneggio	8 700	6 090	2 610	870	870	435	435	2 610	2 175	1 305
Totale	8 700	6 090	2 610	870	870	435	435	2 610	2 175	1 305

Superficie trasformabile a sportivo / ricreativa compresa in ambiti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (mq)

	Superficie trasformabile	Stima superficie privata (70% della superficie totale)	stima superficie pubblica (30 % superficie totale)	Stima superficie coperta strade (10% superficie totale)	Stima superficie a verde pubblico (10% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio perm (5% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio imperm (5% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a verde (10% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a scoperto imp (25% superficie totale)	Stima superficie coperta per edificazione (35% superficie totale)
ATO 1 Zona Maneggio	17 451	12 216	5 235	1 745	1 745	873	8 726	1 745	4 363	6 108
Totale	17 451	12 216	5 235	1 745	1 745	873	8 726	1 745	4 363	6 108

La tabella riportata di seguito la trasformazione del territorio in ciascun ATO individuato dal Piano.

SOMMA TOTALE PER ATO

	nuovo uso del suolo nelle aree di trasformazione	sup. trasf.	verde - giardini	tetti	strade, marciapiedi, parcheggi e scoperto impermeabili	superfici semipermeabili (es. parcheggi ghiaia)
1	Cappella Maggiore	103 121	41 174	23 239	33 551	5 156
2	Anzano	33 726	13 490	8 432	10 118	1 686
3	Produttiva Mescolino	8 600	1 030	2 980	4 160	430
4	Collina di Cappella	0	0	0	0	0
5	Collina tra Carron e Friga	0	0	0	0	0
6	Agricola di pianura	1 250	500	313	375	63
7	Agricola Campagnole-Calalta	850	340	213	255	43
	Totale	147 547	56 535	35 176	48 459	7 377

14.5.2 Variazione dei consumi e della produzione di reflui e rifiuti

Di seguito si riportano le ipotesi di consumi e produzioni rifiuti e reflui, secondo i parametri individuati al paragrafo precedente in modo tale da stimare gli incrementi degli stessi in funzione delle trasformazioni di territorio apportate dal PAT, in accordo con il dimensionamento di Piano.

Espansione di aree residenziali

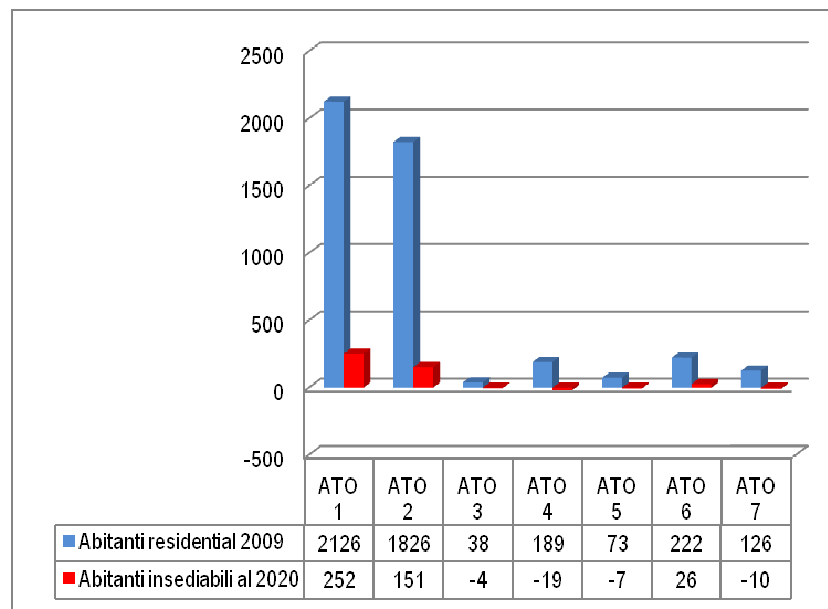
Consumo di energia elettrica per uso domestico:	1159 kWh/abitante all'anno
Consumo di metano per uso domestico e riscaldamento:	575,1 mc/abitante all'anno
Domanda di acqua potabile:	250 l/g per abitante
Produzione di refluo:	200 l/g per abitante
Produzione rifiuti:	251 kg per abitante all'anno
Domanda di traffico:	0.63 veicoli per abitante

Relativamente agli abitanti che potranno andare ad insediarsi in ambito comunale è possibile fare riferimento allo scenario di massima ipotizzato all'interno del Dimensionamento di Piano del PAT, calcolato sull'indice di incremento medio annuo 1997-2009. Secondo tale stima si ipotizza che la crescita propria del Comune di Cappella Maggiore sia di 39 nuovi residenti l'anno, pari ad una crescita dell'8,6%, con una popolazione complessiva stimata di 4.989 abitanti nel 2020.

La tabella a lato riporta gli abitanti attualmente presenti, gli abitanti insediabili ai sensi del PRG vigente (il residuo del PRG) e gli abitanti insediabili relativi all'ipotesi di Piano, suddivisi per ATO **in base alle volumetrie** che il dimensionamento di Piano prevede.

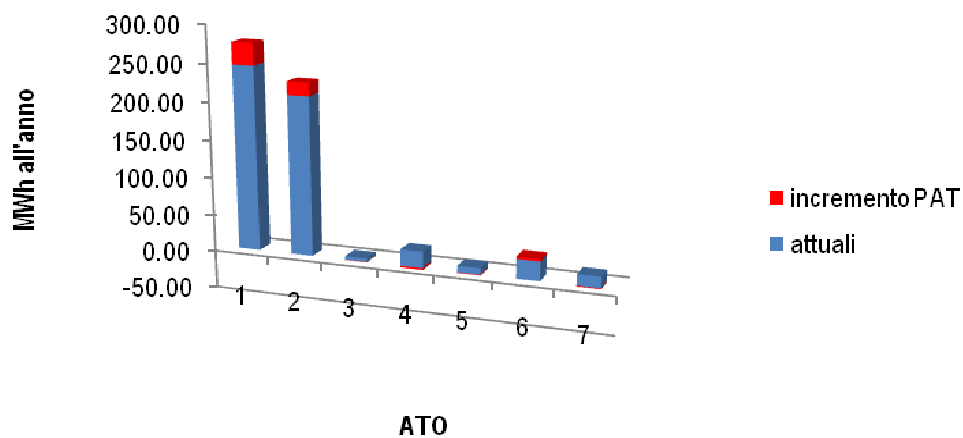
Si noti che per le ATO 3, 4, 5, e 7 si ipotizza un calo degli abitanti insediati.

	Abitanti residenti al 2009	Abitanti insediabili al 2020	Totale
ATO 1	2126	252	2378
ATO 2	1826	151	1977
ATO 3	38	-4	34
ATO 4	189	-19	170
ATO 5	73	-7	66
ATO 6	222	26	248
ATO 7	126	-10	116
Totale	4600	389	4989

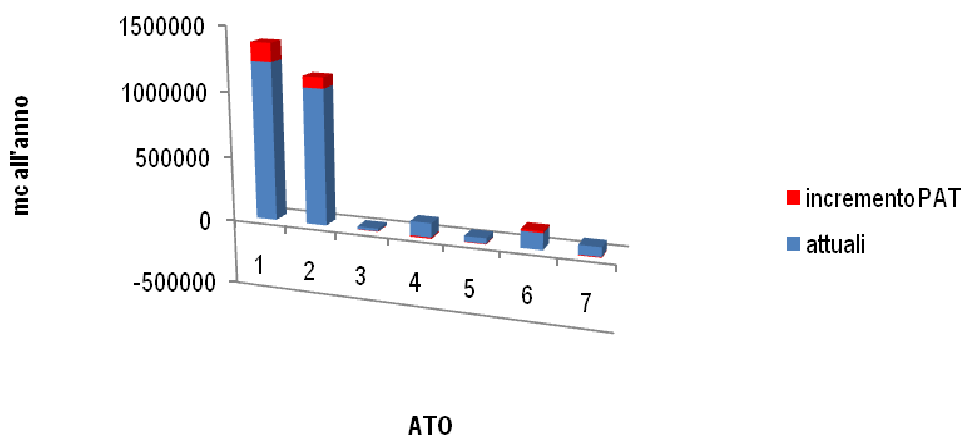


	Abitanti residenziali 2009	Abitanti insediabili al 2020	consumi energia elettrica MWh all'anno		consumi metano per uso domestico mc all'anno		domanda di acqua potabile l/g		Produzione di refluo l/g		Produzione di rifiuti t/anno		Domanda di traffico	
			attuali	incremento PAT	attuali	incremento PAT	attuale	incremento PAT	attuale	incremento PAT	attuale	incremento PAT	attuale	incremento PAT
ATO 1	2126	252	246.40	29.21	1222663	144925	531500	63000	425200	50400	534	63	1339	159
ATO 2	1826	151	211.63	17.50	1050133	86840	456500	37750	365200	30200	458	38	1150	95
ATO 3	38	-4	4.40	-0.46	21854	-2300	9500	-1000	7600	-800	10	-1	24	-3
ATO 4	189	-19	21.91	-2.20	108694	-10927	47250	-4750	37800	-3800	47	-5	119	-12
ATO 5	73	-7	8.46	-0.81	41982	-4026	18250	-1750	14600	-1400	18	-2	46	-4
ATO 6	222	26	25.73	3.01	127672	14953	55500	6500	44400	5200	56	7	140	16
ATO 7	126	-10	14.60	-1.16	72463	-5751	31500	-2500	25200	-2000	32	-3	79	-6
Totale	4600	389	533	45	2645460	223714	1150000	97250	920000	77800	1155	98	2898	245

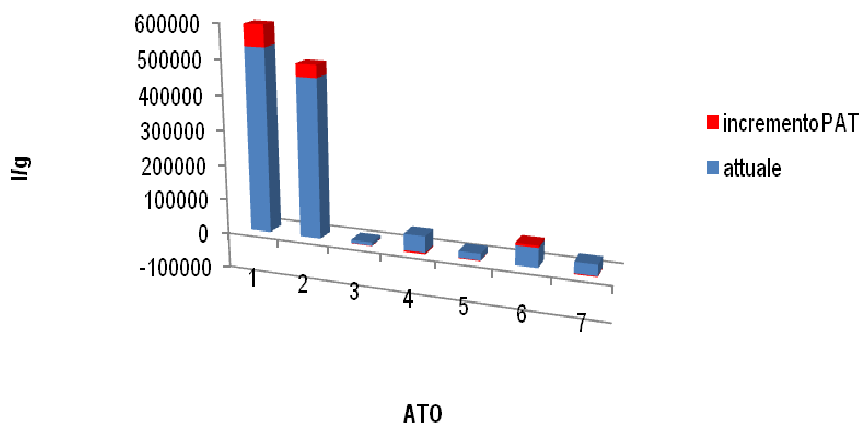
CONSUMI ENERGIA ELETTRICA

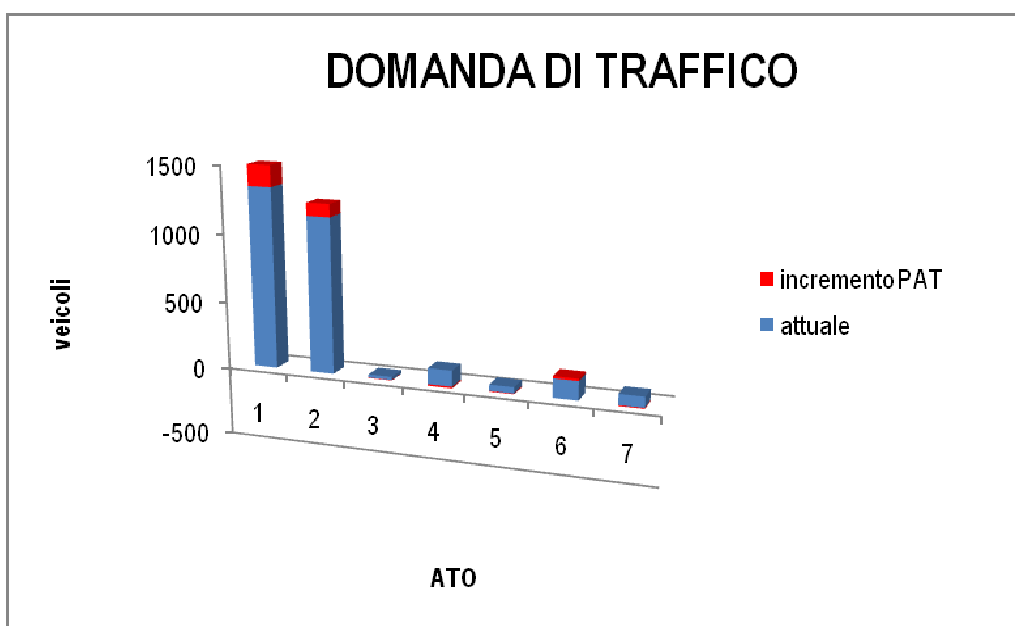
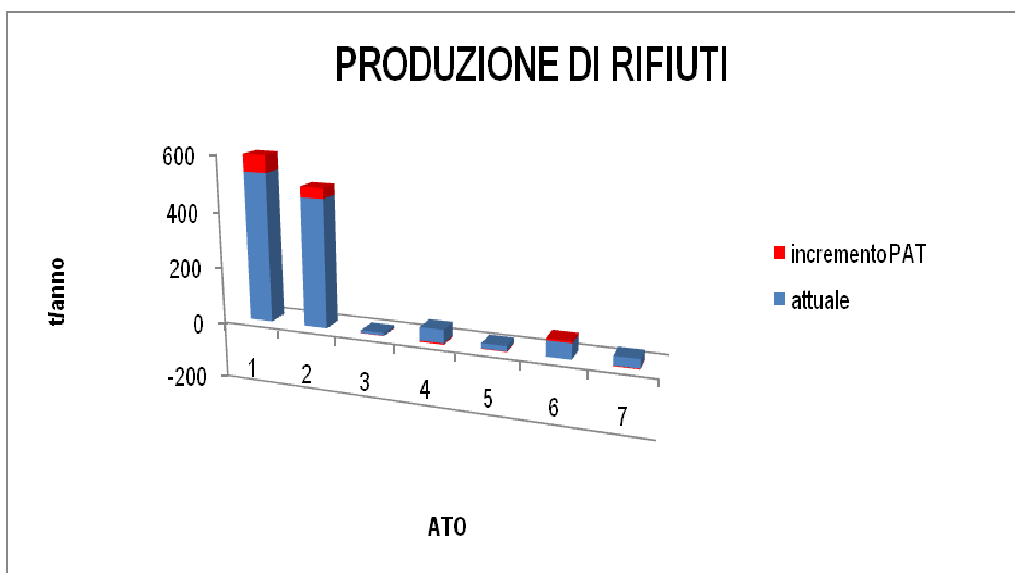
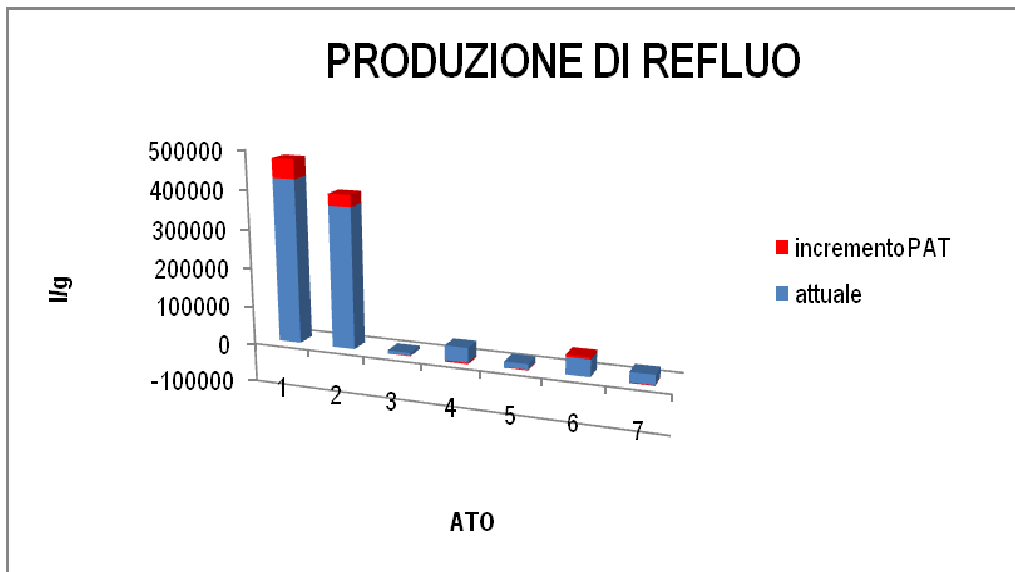


CONSUMI METANO PER USO DOMESTICO



DOMANDA DI ACQUA POTABILE





Si stima, come detto, che la popolazione residente nel Comune di Cappella Maggiore nel 2020 sarà pari a 4.989 abitanti, con un incremento totale di 389 unità.

A livello comunale la richiesta di ogni servizio registrerà un incremento del 8,5%.

A livello di singole ATO gli incrementi calcolati sono i seguenti:

- ATO 1 - incremento del 11.9 %;
- ATO 2 - incremento del 8.2 %;
- ATO 3 – decremento del 10.5 %;
- ATO 4 – decremento del 10 %;
- ATO 5 – decremento del 9.5 %;
- ATO 6 – incremento del 11.7%;
- ATO 7 – decremento del 8 %.

Si ritiene che tale incremento per gli Enti Gestori sia sostenibile. Tuttavia in fase di PI dovranno essere contattati gli enti gestori per effettuare una verifica dell'effettiva sostenibilità degli interventi previsti, che dipenderà sia dalle caratteristiche degli stessi sia dalla loro localizzazione sul territorio (ad esempio alla vicinanza di reti fognarie, etc.).

Per quanto riguarda l'incremento del traffico legato all'aumento della popolazione residente, osservando la localizzazione delle aree di espansione all'interno delle diverse ATO, si rileva che, con buona probabilità, tale incremento andrà a pesare in particolare sull'ex SP 80 e sulla viabilità comunale su cui grava Borgo Gava.

A favore della viabilità relativa alla ex SP 80, inteso quale azioni di riqualificazione della stessa, il Piano prevede la possibilità di effettuare due interventi di moderazione del traffico.

Espansioni prevalentemente produttive

Domanda di energia elettrica per uso aziendale:	400 kWh/anno/mq
Consumo di metano per riscaldamento:	0,015 mc/mc da riscaldare
Domanda di acqua potabile:	80 mc/giorno per ha
Produzione di reflu:	65 mc/giorno per ha
Produzione rifiuti:	non identificato – da rimandare alla fase attuativa
Domanda di traffico:	vedi successivamente

	<i>mq espansione produttiva PAT</i>	<i>Superficie coperta da edificazione massima (mq)</i>	<i>Altezza massima degli edifici (m)</i>	<i>Mc di edificato realizzabile</i>
ATO 1	-	-	-	-
ATO 2	-	-	-	-
ATO 3	4000	1600	6	9600
ATO 4	-	-	-	-
ATO 5	-	-	-	-
ATO 6	-	-	-	-
ATO 7	-	-	-	-
Totale	4000	1600	6	9600

	<i>Domanda energia elettrica per uso aziendale(kWh/anno*mq)</i>	<i>consumi metano mc/mc da riscaldare al gg</i>	<i>domanda di acqua potabile mclg*ha</i>	<i>Produzione di refluo mcl/g*ha</i>
ATO 1	-	-	-	-
ATO 2	-	-	-	-
ATO 3	640000	144	12.8	10.4
ATO 4	-	-	-	-
ATO 5	-	-	-	-
ATO 6	-	-	-	-
ATO 7	-	-	-	-
Totale	640000	144	12.8	10.4

In fase di PI dovranno essere contattati gli enti gestori per effettuare una verifica dell'effettiva sostenibilità degli interventi previsti. Per quanto riguarda la stima dei consumi medi di dell'area produttiva allo stato attuale di progetto risulta difficile effettuare delle stime in quanto la produzione di reflui e rifiuti nonché i consumi dipendono dal tipo di azienda che andrà ad insediarsi, in fase attuativa tali valori dovranno essere aggiornati ed affinati in modo tale da valutare con certezza la capacità delle reti di sostenere la domanda.

Per quanto riguarda l'incremento del traffico legato all'ampliamento dell'area produttiva, si valuta che lo stesso verrà smaltito attraverso la viabilità di progetto del PTCP, alla quale i mezzi confluiranno presumibilmente attraverso via Mescolino.

Espansioni commerciali e turistico - ricettive

Domanda di energia elettrica	:	250 kWh/mq
Consumo di metano per riscaldamento:		0,015 mc/mc da riscaldare
Domanda di acqua potabile:		10 l/giorno per mq
Produzione di refluo:		8 l/giorno per mq
Produzione rifiuti:		non identificato – da rimandare alla fase attuativa
Domanda di traffico:		vedi successivamente

	mq espansione commerciale PAT	Superficie coperta da edificazione massima (mq)	Altezza massima degli edifici (m)	Mc di edificato realizzabile
ATO 1	-	-	-	-
ATO 2	-	-	-	-
ATO 3	4600	1380	6	8280
ATO 4	-	-	-	-
ATO 5	-	-	-	-
ATO 6	-	-	-	-
ATO 7	-	-	-	-
Totale	4600			

	Domanda energia elettrica (kWh/anno*mq)	consumi metano mc/mc da riscaldare al gg	domanda di acqua potabile l/g*mq	Produzione di refluo l/g*mq
ATO 1	-	-	-	-
ATO 2	-	-	-	-
ATO 3	345000	124.2	13800	11040
ATO 4	-	-	-	-
ATO 5	-	-	-	-
ATO 6	-	-	-	-
ATO 7	-	-	-	-
Totale	345000	124.2	13800	11040

	mc espansione turistico-ricettiva PAT	mq espansione turistico-ricettiva PAT
ATO 1	7000	1000
ATO 2	-	-
ATO 3	-	-
ATO 4	-	-
ATO 5	-	-
ATO 6	-	-
ATO 7	-	-
Totale	7000	1000

	Domanda energia elettrica (kWh/anno*mq)	consumi metano mc/mc da riscaldare al gg	domanda di acqua potabile l/g*mq	Produzione di reflu l/g*mq
ATO 1	250000	105	10000	8000
ATO 2	-	-	-	-
ATO 3	-	-	-	-
ATO 4	-	-	-	-
ATO 5	-	-	-	-
ATO 6	-	-	-	-
ATO 7	-	-	-	-
Totale	250000	105	10000	8000

In fase di PI dovranno essere contattati gli enti gestori per effettuare una verifica dell'effettiva sostenibilità degli interventi previsti. Relativamente alla domanda di traffico è possibile ipotizzare il possibile aumento del flusso in ingresso e uscita dall'area commerciale localizzata nell'ATO 3 verrà smaltito attraverso la viabilità di progetto del PTCP, alla quale i veicoli confluiranno presumibilmente attraverso via Mescolino.

La variazione di mobilità generata dalle espansioni di tipo turistico – ricettivo proprie dell'ATO 1 confluiranno invece, attraverso elementi di viabilità comunale, sulla ex SP 80 (ove si ipotizzano gli interventi di moderazione del traffico di cui sopra).

Espansione sportivo-ricreativa

L'attivazione di accordi pubblico – privato fornisce all'Amministrazione l'opportunità di reperire le risorse al fine di realizzare un centro polifunzionale con dimensioni idonee ad ospitare manifestazioni sportive/culturali/ricreative.

Pur non essendo considerato nel dimensionamento di piano, in quanto servizio di uso pubblico (seppur di proprietà privata), tale possibile intervento deve essere necessariamente computato nella valutazione della variazione dei consumi e della produzione di reflui e rifiuti. Pertanto si fa riferimento allo schema di accordo allegato alle norme tecniche.

	mc espansione sportivo-ricreativo PAT	mq espansione sportivo-ricreativo PAT
ATO 1	72000	6000
ATO 2	-	-
ATO 3	-	-
ATO 4	-	-
ATO 5	-	-
ATO 6	-	-
ATO 7	-	-
Totale	72000	6000

	Domanda energia elettrica per uso aziendale(kWh/anno*mq)	consumi metano mc/mc da riscaldare al gg	domanda di acqua potabile l/g*mq	Produzione di reflu l/g*mq
ATO 1	1500000	1080	60000	48000
ATO 2	-	-	-	-
ATO 3	-	-	-	-
ATO 4	-	-	-	-
ATO 5	-	-	-	-
ATO 6	-	-	-	-
ATO 7	-	-	-	-
Totale	1500000	1080	60000	48000

L'analisi dei consumi è stata effettuata comparando la struttura ad un esercizio di tipo turistico ricettivo. Per effettuare un'analisi accurata, dato il tipo di struttura e l'uso previsto della stessa, si rimanda alla fase attuativa per i necessari approfondimenti (si consideri a titolo esemplificativo il consumo di acqua derivante dall'utilizzo delle docce). Si ricorda, inoltre, che l'accordo pubblico – privato in esame prevede, per la struttura, l'utilizzo di pannelli fotovoltaici.

14.6 Matrice di confronto azioni di piano / criticità ed emergenze

La matrice riportata di seguito mette in relazione le azioni del Piano con le criticità/vulnerabilità ed emergenze rilevate dallo studio del territorio suddivise per componente ambientale.

Lo strumento della matrice di analisi permette di effettuare una stima qualitativa dei potenziali effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano, attraverso la seguente scala:

++	Effetto potenziale positivo sulla criticità / emergenza
+	Effetto potenziale debolmente positivo sulla criticità / emergenza
?	Effetto potenziale incerto sulla criticità / emergenza
-	Effetto potenziale debolmente negativo sulla criticità / emergenza
--	Effetto potenziale negativo sulla criticità / emergenza
	Assenza di interazione significativa sulla criticità / emergenza
	Effetto potenziale positivo sulla matrice ambientale
	Effetto potenziale incerto sulla matrice ambientale
	Effetto potenziale negativo sulla matrice ambientale

Voci di legenda

Il metodo consente l'elaborazione di un bilancio valutativo in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento di pianificazione, tramite un giudizio sintetico ma in grado di ripercorrere i diversi aspetti e fattori presi a riferimento. Da ultimo, tale valutazione ha lo scopo di individuare per ogni ambito i temi da approfondire nonché le eventuali azioni proposte per dare concretamente risoluzione alla strategia assunta nelle successive fasi del piano.

AZIONI		CRITICITA' / VULNERABILITA' ED EMERGENZE																ECONOMIA E SOCIETA'																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		ARIA			ACQUA				SUOLO				RISCHI NATURALI		AREE NATURALI E BIODIVERSITA'				PAESAGGIO		PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO				INQUINANTI FISICI				POPOLAZIONE		SISTEMA INSEDIATIVO		SERVIZI		SISTEMA PRODUTTIVO				MOBILITA'		ENERGIA		RIFIUTI		SOTTOSERVIZI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		C	C	C	M	M	M	C	C	C	M	C	C	M	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

14.6.1 Considerazioni relative alla matrice di valutazione

Di seguito si riportano alcune considerazioni ritenute di interesse per una più agevole e approfondita lettura della matrice riportata precedentemente. Si ritiene utile osservare che ciascuna trasformazione urbanistica che preveda lo sviluppo di aree residenziali ha per sua natura una serie di impatti sull'ambiente naturale, pur conservando la sua necessità per la vita e lo sviluppo dell'ambito comunale interessato. La matrice elaborata, unitamente alle altre valutazioni presenti in questo studio, ha l'obiettivo di mettere in luce tali impatti e le criticità ambientali, o emergenze, che potrebbero subire un potenziale effetto negativo dalle trasformazioni introdotte dal piano, allo scopo di determinare opportune misure di mitigazione od anche soluzioni alternative qualora vengano rilevate insuperabili incongruenze o problematiche per la risoluzione delle criticità individuate.

1. Individuazione delle invarianti di natura ambientale

Si ritiene che l'individuazione delle invarianti di natura ambientale proprie dell'ambito comunale abbia possibili effetti positivi sulle matrici: aree naturali e biodiversità, paesaggio e sulle sistema produttivo primario. Nello specifico si avrà il riconoscimento e la conseguente maggiore tutela degli ambiti a bosco, degli ambiti a spiccata naturalità e degli ambiti agricoli integri, con una derivante tutela della biodiversità propria dell'ambito in analisi sito tra l'area collinare/montana e la pianura. In fase di progetto dovrà essere garantita un'adeguata mitigazione ambientale.

2. Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica

L'individuazione delle invarianti di natura paesaggistica si pone quale elemento di tutela per il paesaggio e per il patrimonio culturale. La tutela paesaggistica è connessa alla tutela degli ambiti naturali e agricoli (caratterizzanti il paesaggio) ed agli elementi di pregio. Si ritiene pertanto che l'azione di piano possa avere effetti potenzialmente positivi sulle tre matrici sopra citate, in particolar modo per gli ambiti caratterizzati da una maggiore naturalità.

3. Individuazione delle invarianti di natura storico - monumentale

L'individuazione delle invarianti di natura storico – monumentale comporta il riconoscimento, la tutela e la riqualificazione delle aree e del patrimonio di valore storico architettonico e paesaggistico. Questo oltre ad avere possibili impatti positivi sulle matrici sopra citate potrà contribuire a migliorare la qualità della vita della popolazione residente.

4. Individuazione degli elementi della rete ecologica

L'individuazione degli ambiti iscritti nella rete ecologica favorisce la tutela del patrimonio naturale e della biodiversità, e nello specifico degli ambienti naturali a bosco e degli habitat.

Tale forma di tutela si ritiene possa influenzare positivamente, inoltre, anche il paesaggio proprio dell'ambito comunale-

5. Riconoscimento dei vincoli

Il riconoscimento dei vincoli non presenta possibili effetti negativi, bensì si pone quale base per la tutela dell'ambiente, del territorio e della popolazione. I vincoli presenti sono relativi a: acqua, suolo, rischi naturali, aree naturali e biodiversità, paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico, inquinanti fisici, servizi e mobilità.

6. Riquilibratura dell'attraversamento dei centri urbani

La riqualificazione dell'attraversamento dei centri urbani si esplica attraverso:

- un elemento di viabilità comunale di progetto;
- il recepimento della viabilità di progetto già inserita nella pianificazione sovraordinata che, in quanto tale, non viene valutata in questa sede, essendo altresì considerata quale stato di fatto;
- il progetto strategico di riqualifica dell'ex strada provinciale 80.

Le tipologie di azioni avranno come possibile conseguenza, in primis, il miglioramento delle caratteristiche della mobilità locale, soprattutto in relazione alle criticità legate all'ex S.P. 80, per la quale si prevede una modifica della viabilità secondaria atta a limitare il più possibile gli accessi carrabili diretti da parte delle proprietà private che vi insistono.

Una viabilità più sicura potrà comportare un minor rischio di incidentalità per i veicoli in transito, con conseguenti riscontri positivi sulla qualità della vita dei cittadini. Il transito più scorrevole potrebbe comportare, inoltre, minori emissioni da parte dei veicoli con conseguenti impatti positivi sulle criticità legate alla qualità dell'aria.

Il riordino dell'asse viario potrà avere un effetto positivo sul sistema insediativo che, morfologicamente, si trova a ridosso dello stesso.

Deve essere, d'altro canto, considerata la possibilità di insorgenza di alcuni possibili effetti negativi legati:

- all'impermeabilizzazione del suolo conseguente il potenziamento delle aree a parcheggio e la realizzazione della strada comunale di progetto;
- al possibile aumento delle pressioni sul paesaggio legate alla nuova viabilità.

Si ritengono, inoltre, di natura incerta i possibili effetti sulla matrice aree naturali e biodiversità, legati prevalentemente ad un diverso uso del suolo, e sulla matrice inquinamento atmosferico.

7. Individuazione della rete ciclopedonale esistente e di progetto

La ricognizione degli elementi di mobilità dolce presenti e l'introduzione di nuove piste ciclopedonali presenta possibili effetti positivi:

- sulla popolazione in quanto ne estende la tutela nei confronti del traffico veicolare;
- sulla mobilità e sulla qualità dell'aria in quanto limita il traffico veicolare cittadino;
- sul sistema insediativo in quanto migliora la qualità urbana.

Possibili impatti incerti possono essere valutati in relazione alla variazione d'uso del suolo ed all'implemento nella produzione di rifiuti conseguente la possibile maggior fruizione del territorio, anche da parte di turisti.

8. Individuazione area idonea per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale

Il Piano prevede la realizzazione di tre interventi atti alla moderazione del traffico.

Due interventi sono localizzati lungo l'ex SP 80, e consistono nella riqualificazione di due intersezioni.

Un terzo intervento diretto al miglioramento della qualità urbana e territoriale consiste nella realizzazione di una rotatoria nell'intersezione tra via Crovera e via Borgo Villa.

Gli interventi avranno come possibile conseguenza il miglioramento delle caratteristiche della mobilità locale. Una viabilità più sicura potrà comportare un minor rischio di incidentalità per i veicoli in transito, con conseguenti riscontri positivi sulla qualità della vita dei cittadini. Il transito più scorrevole potrebbe comportare, inoltre, minori emissioni da parte dei veicoli con conseguenti impatti positivi sulle criticità legate alla qualità dell'aria. Il riordino dell'asse viario potrà avere, inoltre, un effetto positivo sul sistema insediativo. Si ritengono, inoltre, positivi i possibili effetti sull'inquinamento acustico da traffico veicolare.

Effetti incerti legati all'azione di piano sono individuabili prevalentemente nella variazione d'uso del suolo.

9. Analisi dei sistemi ambientali

L'analisi del sistema dei beni ambientali presenti, del sistema dei beni storico-culturali e del sistema della mobilità dolce, così come individuati e/o pianificati dalla pianificazione sovraordinata contribuisce alla tutela del sistema ambiente nel suo complesso, con conseguenti possibili effetti positivi sulla qualità della vita.

10. Individuazione degli ambiti di riconversione e riqualificazione

A fronte di effetti positivi relativi al miglioramento della qualità della vita degli ambiti urbani si valuta possibile l'incremento della produzione di rifiuti, conseguenti prevalentemente gli ambiti per i quali si prevede la riconversione a zone residenziali. Sono inoltre ritenuti possibili, sebbene incerti, effetti sulle matrici acqua, paesaggio, mobilità e sottoservizi.

11. Individuazione degli elementi di degrado

L'individuazione degli elementi di degrado contribuisce al miglioramento della qualità degli ambiti urbani, e quindi alla percezione del paesaggio.

12. Individuazione di contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi

La predisposizione degli accordi pubblico-privati ha, per sua stessa natura, effetti positivi sul sistema insediativo (sviluppo di nuove aree residenziali), sul sistema dei servizi (creazione di spazi a verde e di una struttura polifunzionale di uso pubblico) e sulla popolazione (migliora la qualità della vita dei cittadini).

Devono altresì essere considerati alcuni possibili impatti negativi riferibili in primo luogo al suolo, data la variazione della permeabilità dello stesso, quindi alla mobilità, in ragione del possibile aumento di traffico generato dalla nuova area residenziale e dai servizi.

L'incremento di popolazione residente potrebbe generare un aumento nella produzione dei rifiuti (effetto debolmente negativo), mentre si valuta incerto l'impatto relativo alla percentuale di raccolta differenziata, in quanto non è possibile effettuare delle previsioni relative alle abitudini ed alla consapevolezza degli abitanti insediabili.

Le azioni considerate potrebbero avere, inoltre, un impatto sul sistema dei sottoservizi, in ragione del possibile aumento di consumo idrico, nonché dell'aumento di carico sul sistema fognario.

Vengono valutati incerti gli impatti sul paesaggio, sulla brillantezza artificiale ed, inoltre, sul settore energia, in quanto a fronte di un prevedibile aumento della richiesta di energia va considerato il previsto utilizzo di fonti di energia rinnovabili.

13. Individuazione della consistenza dei servizi di interesse comune di maggiore rilevanza

L'analisi dei servizi presenti permette, ove risulti necessario, di pianificare il riordino e la riorganizzazione del sistema dei servizi, anche in considerazione dell'evoluzione demografica.

14. Definizione delle linee di espansione e dei limiti di espansione

Le linee preferenziali di sviluppo insediativo ed i relativi limiti alla nuova edificazione considerano espansioni di tipo residenziale, commerciale, turistico-ricettivo e produttivo.

In sede di pianificazione attuativa particolare attenzione dovrà essere riservata al rispetto della classificazione acustica, per evitare salti di classe.

Relativamente alla definizione dei nuovi possibili comparti residenziali si valuta che questi potranno accentuare i problemi di inquinamento atmosferico propri dell'ambito comunale, a causa dell'aumento del traffico veicolare e delle emissioni delle abitazioni. Il traffico lungo le principali direttrici potrà, inoltre, subire un incremento legato allo sviluppo dei nuovi comparti residenziali.

Vengono valutati incerti gli effetti relativi al sistema delle acque (soprattutto in relazione alla qualità delle stesse), mentre si ritiene possibile l'instaurarsi di effetti negativi sul suolo, a causa dell'impermeabilizzazione dello stesso.

Un effetto potenzialmente debolmente negativo è stato valutato in relazione all'inquinamento acustico determinato in particolare dal traffico veicolare che potrebbe essere incrementato dallo sviluppo dei nuovi comparti residenziali.

È stato anche valutato un possibile effetto debolmente negativo relativo all'inquinamento luminoso, i nuovi interventi di edificazione dovranno, pertanto, prevedere opportune misure atte a contenerne l'impatto.

Si ritiene, inoltre, che l'individuazione di nuovi ambiti residenziali risponda al trend di crescita proprio della popolazione insediata in ambito comunale (effetto positivo).

Fissare i margini incerti del tessuto urbanistico ed edilizio in modo da poter intervenire con operazioni di ricucitura permette di riqualificare gli ambiti urbani e la percezione del paesaggio.

Infine sono stati valutati alcuni possibili effetti negativi relativi ai consumi di energia elettrica, alla produzione di rifiuti e alla rete fognaria. Sarà indispensabile dotare le nuove residenze di opportuna rete fognaria collegata a depuratore o, in alternativa, di sistemi di depurazione alternativi da disporre in loco. L'amministrazione comunale dovrà sorvegliare su tali sistemi di depurazione, richiedendo periodicamente verifiche dello stato di funzionamento degli stessi.

La realizzazione di un possibile comparto commerciale se in prima analisi incide positivamente sul sistema della popolazione (qualità della vita) e del sistema produttivo (creazione di posti di lavoro), dall'altro potrebbe incidere negativamente suolo, aria, acqua, mobilità, energia, inquinamento acustico, inquinamento luminoso e rifiuti per le ragioni di cui sopra.

Ulteriori impatti devono essere considerati in relazione alla possibilità di ampliare la zona produttiva sita a sud dell'ambito comunale (area produttiva classificata ampliabile dal PTCP della Provincia di Treviso). A fronte di implicazioni positive sul sistema insediativo, sulla popolazione e sul sistema produttivo, infatti, devono essere considerati i possibili impatti su suolo, aria, acqua, biodiversità, mobilità, energia, inquinamento acustico, inquinamento luminoso e rifiuti per le ragioni sopra analizzate.

15. Perimetrazione degli ambiti di edificazione diffusa ed individuazione di specifiche NdA

L'analisi dello stato di fatto si pone quale base per la salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa, ed ha pertanto un effetto positivo sul sistema insediativo. Allo stesso concorre anche l'identificazione dei nuclei isolati in zona agricola.

16. Individuazione dell'urbanizzato consolidato

L'analisi dell'urbanizzato consolidato si pone quale base per la salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa, ed ha pertanto un effetto positivo sul paesaggio e sul sistema insediativo.

17. Individuazione degli elementi di fragilità del territorio- relazione di compatibilità idraulica

L'individuazione delle fragilità del territorio, in relazione al rischio idraulico, si pone quale elemento di tutela per la popolazione, per il paesaggio, per il patrimonio culturale, per i corsi d'acqua e per gli elementi a maggior fragilità ambientale, pertanto si ipotizzano possibili effetti positivi in relazione a tali aspetti.

14.7 Confronto tra trasformazioni di piano e quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio

All'interno di questo capitolo si vuole porre attenzione sugli elementi di pregio e vulnerabilità riscontrati all'interno dell'area comunale soggetta a trasformazione.

Le trasformazioni di piano graficamente rappresentabili possono essere classificate come:

- linee preferenziali di sviluppo e limiti fisici alla nuova edificazione;
- aree di riconversione e riqualificazione;
- contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi;
- viabilità di progetto;
- piste ciclopeditoni di progetto.

Le seguenti considerazioni emergono dalla sovrapposizione degli elementi progettuali con il quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio.

All'interno della matrice seguente per ogni azione progettuale sono state riportate le fragilità riscontrate nell'indagine ed i punti di attenzione visti come:

1. argomenti da tenere in considerazione per la stesura delle norme tecniche di attuazione;
2. focalizzazione delle norme a cui ci si deve attenere in fase attuativa del PAT;
3. momenti di spunto per la presa in considerazione di alternative di progetto;
4. casi in cui deve essere fatto riferimento alle considerazioni relative alla relazione di incidenza ambientale;
5. focalizzazione degli elementi da tutelare.

Per quanto riguarda la compatibilità idraulica delle trasformazioni di piano si rimanda all'elaborato di valutazione di compatibilità idraulica che, tramite la sovrapposizione delle aree a rischio idraulico definite dalla pianificazione sovraordinata, e di settore con le trasformazioni di piano, definisce le linee guida per il perseguimento dell'invarianza idraulica e per la tutela degli abitanti insediati.

Si ricorda inoltre che la viabilità inserita all'interno della tavola delle trasformabilità del PAT, come accennato all'interno dei capitoli precedenti, risulta essere in parte recepita dalla pianificazione vigente (per la quale le indicazioni del presente studio non sono prescrittive ma solo indicative) ed in parte progetto del PAT.

LINEE PREFERENZIALI DI SVILUPPO E DAI LIMITI FISICI ALLA NUOVA EDIFICAZIONE

<i>fragilità riscontrate</i>		<i>punti di attenzione</i>
ARIA	Aree non coerenti con la Zonizzazione acustica vigente	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto dell'attuale classificazione acustica. Dovrà essere aggiornato il Piano di classificazione acustica e previsti ove necessario eventuali piani di risanamento acustico
	Vicinanza di viabilità principale	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto delle presenze segnalate.
	Vicinanza di viabilità di progetto	
	Presenza elettrodotti in corrispondenza di una linea preferenziale di sviluppo interna all'ATO 2	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto delle presenze segnalate. Come riportato nel Quadro conoscitivo attualmente l'ente gestore non ha individuato le fasce di rispetto degli elettrodotti.
	Vicinanza ad attività insalubri di prima e seconda classe	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto delle presenze segnalate, in funzione della dimensione dell'attività.
ACQUA	Vicinanza agli elementi della rete idrografica	Dovranno essere rispettate le indicazioni della relazione di compatibilità idraulica.
	Presenza di depositi mediamente permeabili	Dovranno essere adottate adeguati accorgimenti per la protezione della falda.
	Potenziale mancanza della rete fognaria	La progettazione attuativa deve prevedere il collegamento alla rete esistente o l'utilizzo di sistemi di depurazione alternativi nel caso di difficoltà di collegamento.
SUOLO	Presenza di siepi	In fase esecutiva preferibilmente devono essere mantenute. In caso contrario dovranno essere ricreate in modo tale da garantire la continuità ecologica vista la loro funzione di corridoio
	Presenza di alberi monumentali	In fase esecutiva dovranno essere preservati.
	Vicinanza al centro storico	La scelta delle tipologie costruttive del nuovo edificio dovrà essere coerente con il contesto. Le trasformazioni dovranno essere effettuate nel rispetto del centro storico.
	Presenza di aree di espansione in ambiti a rilevante interesse ambientale "Prati del Meschio"	In fase di progetto dovrà essere garantita un'adeguata mitigazione ambientale. In particolare dovranno essere tutelati gli elementi del paesaggio, prestando attenzione perché gli interventi si inseriscano correttamente nel contesto paesaggistico.
	Vicinanza al Sito Natura 2000	Attenzione alle emissioni in fase di realizzazione (polveri, rumore) alla tutela della vegetazione, alla flora ed alla fauna. Cfr. anche relazione di Valutazione di incidenza.

AREE DI RICONVERSIONE E RIQUALIFICAZIONE

<i>fragilità riscontrate</i>		<i>punti di attenzione</i>
ARIA	Aree presenti in classe II della zonizzazione acustica	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto dell'attuale classificazione acustica. Eventualmente dovrà essere aggiornato il Piano di classificazione acustica e previsto ove necessario eventuali piani di risanamento acustico
	Presenza elettrodotti in corrispondenza di un ambito di riqualificazione	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto delle presenze segnalate.
	Vicinanza di viabilità principale	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto delle presenze segnalate.
	Vicinanza di viabilità di progetto	
	Vicinanza ad un allevamento	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto delle presenze segnalate.

	Vicinanza ad attività insalubri di prima e seconda classe	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto delle presenze segnalate, in funzione della dimensione dell'attività.
ACQUA	Vicinanza agli elementi della rete idrografica	Dovranno essere rispettate le indicazioni della relazione di compatibilità idraulica.
	Presenza di depositi mediamente permeabili	Dovranno essere adottate adeguati accorgimenti per la protezione della falda.
	Potenziale mancanza della rete fognaria	La progettazione attuativa deve prevedere il collegamento alla rete esistente o l'utilizzo di sistemi di depurazione alternativi nel caso di difficoltà di collegamento.
SUOLO	Presenza di siepi	In fase esecutiva preferibilmente devono essere mantenute. In caso contrario dovranno essere ricreate in modo tale da garantire la continuità ecologica vista la loro funzione di corridoio
	Presenza di aree di espansione in ambiti a rilevante interesse ambientale "Prati del Meschio"	In fase di progetto dovrà essere garantita un'adeguata mitigazione ambientale. In particolare dovranno essere tutelati gli elementi del paesaggio, prestando attenzione perché gli interventi si inseriscano correttamente nel contesto paesaggistico.

CONTESTI TERRITORIALI DESTINATI ALLA REALIZZAZIONE DI PROGRAMMI COMPLESSI

<i>fragilità riscontrate</i>		<i>punti di attenzione</i>
ARIA	Vicinanza di viabilità principale	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto delle presenze segnalate.
	Aree presenti in classe II della zonizzazione acustica	In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto dell'attuale classificazione acustica. Eventualmente dovrà essere aggiornato il Piano di classificazione acustica e previsto ove necessario eventuali piani di risanamento acustico
ACQUA	Vicinanza agli elementi della rete idrografica	Dovranno essere rispettate le indicazioni della relazione di compatibilità idraulica.
	Presenza di depositi mediamente permeabili	Dovranno essere adottate adeguati accorgimenti per la protezione della falda.
	Potenziale mancanza della rete fognaria	La progettazione attuativa deve prevedere il collegamento alla rete esistente o l'utilizzo di sistemi di depurazione alternativi nel caso di difficoltà di collegamento.
SUOLO	Presenza di siepi	In fase esecutiva preferibilmente devono essere mantenute. In caso contrario dovranno essere ricreate in modo tale da garantire la continuità ecologica vista la loro funzione di corridoio
	Presenza di un ambito oggetto di programmi complessi a rilevante interesse ambientale "Prati del Meschio"	In fase di progetto dovrà essere garantita un'adeguata mitigazione ambientale. In particolare dovranno essere tutelati gli elementi del paesaggio, prestando attenzione perché gli interventi si inseriscano correttamente nel contesto paesaggistico.

VIABILITA' DI PROGETTO

<i>fragilità riscontrate</i>	<i>punti di attenzione</i>
Prossimità ad aree residenziali/di trasformazione	In fase progettuale sarà opportuno valutare l'opportunità di inserire adeguate opere di mitigazione acustica
Vicinanza di corsi d'acqua	Dovranno essere rispettate le fasce di rispetto dai corsi d'acqua come già indicato all'interno delle NTA del Piano. Inoltre dovranno essere rispettate le indicazioni della relazione di compatibilità idraulica ed adottati adeguati accorgimenti per la protezione della qualità delle acque.
Presenza di depositi mediamente permeabili	Dovranno essere adottate adeguati accorgimenti per la protezione della falda.

PERCORSI CICLOPEDONALI DI PROGETTO

<i>fragilità riscontrate</i>	<i>punti di attenzione</i>
Attraversamento di viabilità principale esistente	La progettazione dovrà garantire la sicurezza degli utenti delle piste
Presenza di siepi	In fase esecutiva preferibilmente devono essere mantenute. In caso contrario dovranno essere ricreate in modo tale da garantire la continuità ecologica vista la loro funzione di corridoio
Presenza di core area e buffer zone	Le trasformazioni dovranno garantire la continuità del corridoio ecologico
Vicinanza di sito Natura 2000	Attenzione alle emissioni in fase di realizzazione (polveri, rumore) alla tutela della vegetazione, alla flora ed alla fauna. Cfr. anche relazione di Valutazione di incidenza.

14.7.1 Tavole di sintesi

È stato predisposto un elaborato di sintesi atto a valutare da un punto di vista quali - quantitativo gli effetti delle azioni di piano. L'elaborato di sintesi è stato effettuato attribuendo agli indicatori selezionati i seguenti pesi, relativi allo stato di fatto ed al progetto:

1. Indicatori ambientali stato di fatto

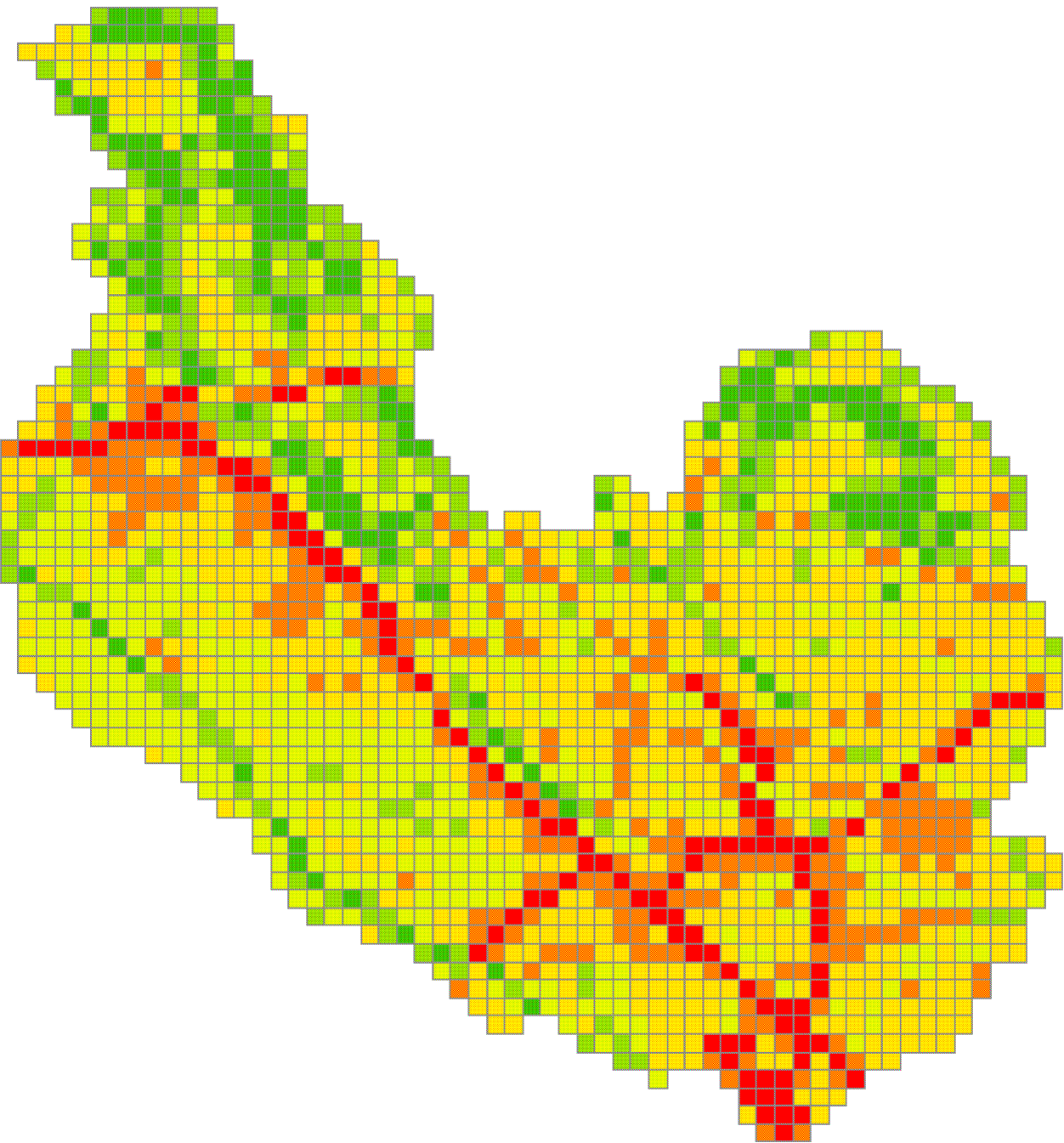
TEMATISMI CONSIDERATI PER LA VALUTAZIONE			
	peso	peso	
Corsi d'acqua	+5	-8	Viabilità ex sp
Siepi	+5	-6	Viabilità comunale principale
Aree boscate	+5	-8	Aree produttive (prg)
Area ambientale prati del Meschio	+2	-4	Edificato residenziale (da uso suolo)
		-4	Elettrodotto
		-2	Fasce rispetto elettrodotti
		-2	Stazioni radio base (cerchio raggio 200 m)
		-2	Fascia rispetto viabilità

2. Indicatori ambientali progetto

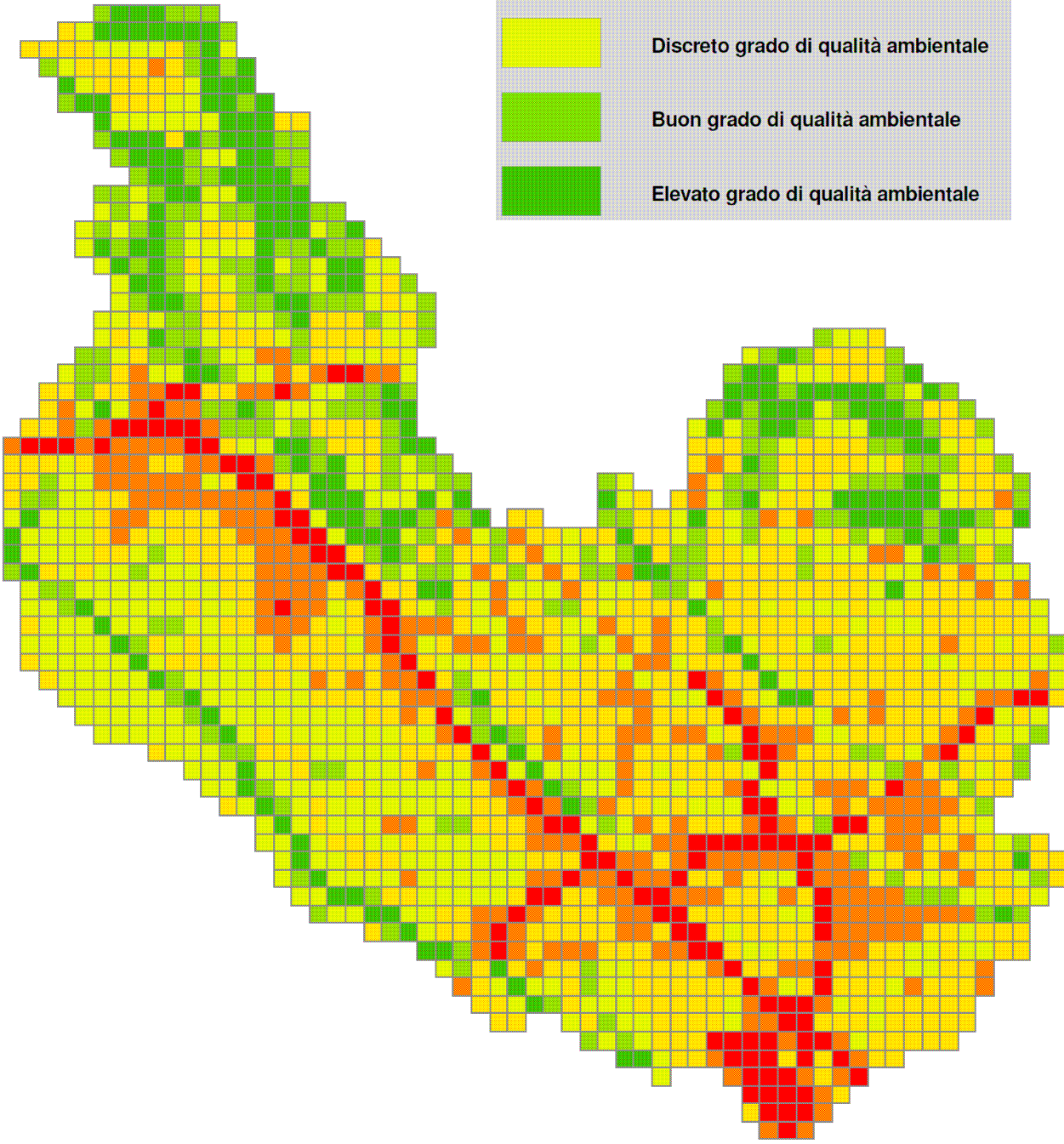
TEMATISMI CONSIDERATI PER LA VALUTAZIONE			
	peso	peso	
Corsi d'acqua	+5	-8	Viabilità ex sp
Siepi	+5	-6	Viabilità comunale principale
Aree boscate	+5	-8	Aree produttive (prg)
Area ambientale prati del Meschio	+2	-4	Edificato residenziale (da uso suolo)
Corridoi ecologici (fascia 30 m)	+2	-4	Elettrodotto
Aree di riqualificazione	+3	-2	Fasce rispetto elettrodotti
		-2	Stazioni radio base (cerchio raggio 200 m)
		-2	Fascia rispetto viabilità
		-4	Espansioni residenziali
		-8	Espansioni produttive
		-5	Espansioni turistico ricettive
		-3	Aree a servizi previste
		-6	Viabilità di progetto

Dall'analisi degli elaborati di seguito riportati si evince che:

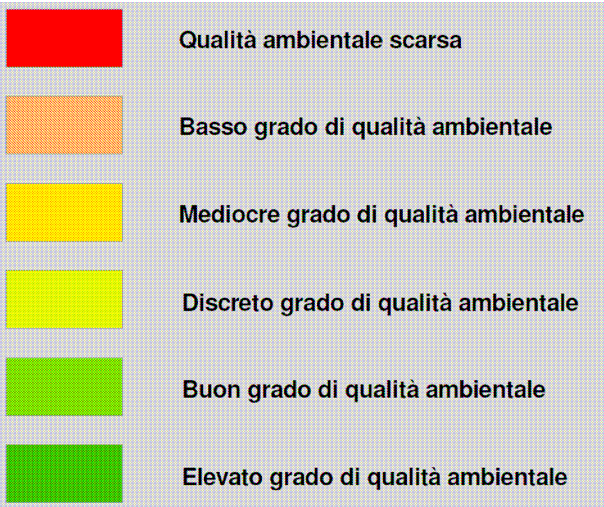
- Il progetto comporta un miglioramento complessivo della qualità ambientale nell'ambito di collina;
- l'aumento dell'urbanizzazione lungo la SP 80 peggiora leggermente la situazione ambientale;
- l'espansione dell'area produttiva, soprattutto in ragione della vicinanza al SIC, comporta il peggioramento della situazione a livello locale.



Sintesi Stato di fatto



Sintesi Stato di progetto



14.8 Valutazione dell'opzione 0 e delle alternative

Dall'analisi degli indicatori DPSIR si è, precedentemente, rilevato lo scenario zero (cfr. cap. 9). La valutazione dello stesso permette di evidenziare lo sviluppo connesso alla realtà urbana del Comune di Cappella Maggiore in assenza di PAT.

L'evoluzione demografica del Comune di Cappella Maggiore, non può essere svincolata da un'analisi macroscopica di quelle che sono le tendenze relative ai comuni limitrofi, alla provincia, nonché ai comuni appartenenti al proprio Sistema Locale del Lavoro. Il Sistema Locale del Lavoro (SLL) è un'aggregazione di comuni che identifica un mercato del lavoro omogeneo, individuato a partire dall'informazione sul pendolarismo (spostamenti dei componenti familiari tra comuni per motivi di lavoro) presente nel questionario del Censimento della Popolazione. Quello di Cappella Maggiore è composto dai comuni di Cappella Maggiore, Cimadolmo, Codognè, Colle Umberto, Conegliano, Cordignano, Fontanelle, Fregona, Godega di Sant'Urbano, Mareno di Piave, Ormelle, Orsago, Revine Lago, San Fior, San Pietro di Feletto, San Polo di Piave, Santa Lucia di Piave, San Vendemiano, Sarmede, Susegana, Tarzo, Vazzola e Vittorio Veneto.

Dalle analisi del dimensionamento di Piano si evince che l'andamento demografico della realtà territoriale di Cappella Maggiore si pone in linea con le dinamiche demografiche dei Comuni contermini e, in linea generale, è coerente con i tassi di crescita rilevati sia all'interno del Sistema Locale del Lavoro che nel territorio della provincia di Treviso.

La crescita della popolazione nel comune di Cappella Maggiore rappresenta la continuazione di un processo di sviluppo demografico le cui caratteristiche si manifestano da almeno un ventennio. Lo scenario previsto per il comune di Cappella Maggiore prevede una crescita media annua pari a circa 39 abitanti. Il comune arriverebbe quindi nel 2020 ad avere 4.989 residenti, cioè circa 390 residenti in più rispetto ad oggi (+8,6%).

Tale evoluzione comporta sicuramente un incremento del carico urbanistico a cui si collega un incremento di domanda di servizi e sottoservizi, oltre che una domanda di posti di lavoro.

La questione della domanda insediativa è un tema centrale rispetto alle scelte effettuate con il PAT, anche alla luce delle novità introdotte dalla LR 11/2004. Obiettivo preminente è quello di utilizzare il minor territorio possibile contenendo la riduzione di SAU come previsto dagli indirizzi regionali, garantendo altresì lo standard residenziale per ogni abitante teorico insediabile (cubatura procapite di 215 mc).

Il Progetto di Piano definisce e quantifica l'offerta abitativa, pertanto, in funzione:

1. della *capacità residua del PRG vigente*, calcolata analizzando lo stato di attuazione delle Zto del vigente PRG, quindi all'interno della zonizzazione della città consolidata;
2. delle trasformazioni previste, classificate in funzione del tipo di trasformazione:
 - a) *gli ambiti di espansione*: caratterizzati dal cambio di destinazione da zona agricola a zona con potenzialità edificatorie di tipo residenziale (in questa classe ricadono altresì gli ambiti relativi ad Accordi di pianificazione siglati tra Comune e Parte Privata);
 - b) *gli ambiti di riqualificazione*: trattasi di sedimi già inseriti all'interno della strumentazione urbanistica comunale (PRG vigente) e che quindi, essendo già dei terreni trasformati, non comportano il consumo di superficie agricola utilizzata (SAU);
 - c) *le aree compromesse*: aree non urbanizzate ma già compromesse, che possono essere utilizzate a fini edificatori senza consumare superficie agricola utilizzata (SAU).

Lo scenario di riferimento senza le previsioni di PAT si confronta con il solo volume residuo del PRG vigente. In base alle analisi del dimensionamento, procedere senza ricercare nuove destinazioni d'uso per la residenza o verificare l'opportunità del recupero di volumetrie dismesse non permette di dare risposta ad un'evoluzione demografica in atto, avendo una consistenza di 74.709 mc.

La scelta di piano ricade pertanto sulla ricerca di una nuova volumetria (129.419 mc) attraverso la riqualificazione e la riconversione dell'esistente (58.386 mc), l'utilizzo di ambiti già compromessi (8.995 mc), nonché l'individuazione di nuove zone di espansione (62.038 mc).

L'utilizzo di ambiti di riconversione o di ambiti già compromessi risponde agli obiettivi di salvaguardia e tutela del territorio agricolo e delle aree ad elevata naturalità. Viene inoltre perseguito l'obiettivo di sviluppo della "città pubblica" e dei servizi facendo ricorso alle risorse private.

Rispetto all'ipotesi dell'individuazione di nuovi ambiti di espansione i criteri seguiti per l'identificazione degli stessi sono:

- la contiguità ad ambiti edificati e/o urbanizzati;
- la verifica di esclusione da ambiti oggetto di vincoli ambientali e paesaggistici, idrologici, tecnologici e monumentali (cfr. carta dei vincoli, cap. 11.1);
- la presenza di valori ambientali, paesaggistici, storico culturali ed architettonici (cfr. carta delle invarianti, cap. 11.2);
- la compatibilità ai fini edificatori (cfr. carta delle fragilità, cap. 11.3).

Si sottolinea che, per quanto concerne l'analisi dei consumi, lo stato 0 (corrispondente, come detto, all'utilizzo del solo residuo del PRG) se da un lato comporta un incremento dei consumi minore, dall'altro non soddisfa i bisogni dei cittadini, come emersi in fase di partecipazione (cfr. cap. 14.2.2).

Per quanto concerne la domanda di standard, l'analisi degli stessi viene effettuata in accordo sia con i parametri del DM1444/68 (18 mq/ab) che con quanto previsto dalla nuova legge urbanistica (30 mq/ab).

L'offerta di standard dello scenario 0 è data dalla somma delle aree esistenti e già previste nel PRG (di fatto e di diritto). A tutt'oggi la dotazione è pari a 73.5 mq/ab, situazione apparentemente ottimale, ma che in realtà non è verificata in quanto solo il 35% dei servizi risulta realmente realizzato. Benché la realizzazione di quanto previsto dalla pianificazione vigente coprirebbe il fabbisogno relativo allo scenario 0, va altresì considerato che, ai sensi della normativa vigente, le nuove espansioni residenziali sono seguite necessariamente da una necessità di nuovi standard.

Il percorso partecipativo inserito nella costruzione del nuovo Piano di Assetto del Territorio ha offerto una grande opportunità per la creazione di un'idea condivisa della città, dei valori che sostanziano la sua identità e il suo sviluppo.

Lo scenario 0 si manifesta, in questo caso, con l'assenza dello stesso, e pertanto degli interventi da esso derivanti.

Il percorso partecipativo che ha accompagnato il Piano si è sviluppato in due livelli. Da una parte il coinvolgimento e l'ascolto dei cittadini, sia come singoli che come gruppi di interesse o associazioni, per determinare un quadro dei "desiderata" delle persone che vivono il territorio. Dall'altra parte la consultazione di enti istituzionali e non, con l'obiettivo di interessare rapporti che potessero sia far emergere problematiche legate alla gestione dei servizi che favorire lo scambio di materiali tra comune ed enti.

Dagli incontri tra amministrazione, tecnici e cittadini, associazioni, categorie varie, enti territoriali, etc. sono emerse le problematiche presenti. Dalla ricognizione delle stesse sono stati, quindi, sviluppati dei percorsi interlocutori finalizzati ad innescare meccanismi di collaborazione/accordo con i soggetti privati al fine di realizzare interventi di rilevante interesse pubblico. Tra i potenziali possibili accordi pubblico – privati sono stati individuati quelli che rispondessero al criterio di maggior rilevanza e peso in termini di beneficio pubblico per la cittadinanza. Le immagini rappresentano gli ambiti degli stessi.



Zona residenziale Borgo Gava



Area sportivo – ricreativa (Maneggio) – ipotesi ideata dal Privato

Per quanto concerne lo sviluppo commerciale e dell'ambito produttivo l'individuazione degli ambiti è stata guidata, oltre che dai criteri seguiti per l'identificazione delle possibili linee preferenziali di sviluppo insediativo, dall'accessibilità degli stessi alla rete infrastrutturale. Si sottolinea inoltre che la scelta di individuare linee preferenziali di sviluppo per l'area Produttiva mescolino si trova in accordo con quanto definito dal PTCP, ai sensi del quale tale area viene identificata quale, a livello comunale, unica area produttiva ampliabile.

Dall'analisi svolta della situazione attuale è emerso che fossero presenti numerose attività produttive zone proprie dal punto di vista urbanistico ma non idonee dal punto di vista paesaggistico ed ambientale. Per tali aree il PAT prevede una riconversione a residenziale. Qualora non venisse redatto il Piano (scenario 0) permanerebbero queste situazioni di incompatibilità. È da sottolineare, inoltre, che il PTCP prevede una loro riconversione funzionale ed insediativa.

In relazione al *sistema della viabilità locale* lo scenario 0 individua una situazione che, seppur con delle migliorie conseguenti la realizzazione degli interventi previsti dal PTCP della Provincia di Treviso, presenta criticità. Le scelte di PAT sono state guidate dalla volontà di cercare di limitare le criticità presenti, in primo luogo lungo l'ex SP 80. Propone interventi di riqualifica della viabilità attraverso la realizzazione di un elemento di viabilità di penetrazione interna (atto a ridurre la quantità del flusso veicolare), la possibilità di ribaltare il sistema degli accessi, la realizzazione di interventi di mitigazione del traffico.

Per quanto concerne la mobilità dolce le scelte di piano sono state guidate dall'obiettivo di implementarne l'offerta. Le scelte progettuali sono state rivolte da un lato a valorizzare le risorse naturalistico – paesaggistiche, dall'altro alla possibilità di mettere in rete le piste ciclopedonali comunali con quelle dei comuni immediatamente limitrofi.

Per quanto riguarda le indicazioni di tutela delle risorse naturalistiche il PAT ha individuato dei corridoi ecologici secondari. I criteri che ne hanno guidato l'individuazione sono:

- la volontà di tutelare e valorizzare il sistema dei corsi d'acqua all'interno della struttura della rete ecologica;
- la volontà di garantire alla rete ecologica una continuità sia in direzione W – E che in direzione N – S, quindi tra l'ambito agricolo e l'ambito di collina.

Le scelte di piano, inoltre, bene si integrano alla rete ecologica del PTCP, attraverso i cui varchi vengono tutelati la permeabilità e la connessione faunistica.

15 VALUTAZIONE DI COERENZA

15.1 Coerenza del piano con la sostenibilità sociale ed economica

Un aspetto molto importante che è stato valutato all'interno del piano, se non fondamentale, è quello relativo alla sostenibilità economica del piano stesso, come accennato nei capitoli precedenti, che di seguito si sintetizza.

Per attuare gli obiettivi relativi alla città pubblica, alla riqualificazione ambientale delle aree degradate, riordinare e ridefinire gli ambiti residenziali l'Amministrazione Comunale ha attivato con la popolazione una concertazione pubblico - privato in modo tale da verificare l'opportunità di attuare gli istituti della perequazione e del credito edilizio.

L'attivazione di accordi pubblico - privato ha dato all'Amministrazione l'opportunità di reperire le risorse al fine di realizzare un centro polifunzionale con dimensioni idonee ad ospitare manifestazioni sportive/culturali/ricreative nel rispetto dei parametri previsti dalle normative vigenti in materia. La struttura sarà composta da una palestra con un campo di gioco ed una tribuna. La struttura dovrà essere realizzata tenendo conto del contenimento dei consumi energetici e dell'impatto ambientale ed il suo utilizzo da parte dell'Amministrazione verrà regolamentata in sede di Accordo di Programma, per un periodo minimo di 16 anni, garantendo (sia per durata che distribuzione durante il giorno/settimana) la pratica/svolgimento delle principali attività e manifestazioni sportive ricreative in capo alle associazioni comunali.

Ulteriori risorse sono state reperite per la mitigazione idraulica di un ambito attualmente a rischio idraulico.

Conseguentemente gli obiettivi di sostenibilità economica sono stati perseguiti. Ricordiamo inoltre che nella normativa del PAT sono anche stati riportati degli articoli specifici (cfr. art. 4 - 5 - 6) relativi alla perequazione, al credito edilizio ed alla compensazione urbanistica.

Per quanto riguarda la sostenibilità sociale del piano e la sua coerenza con gli obiettivi che il PAT si è posto si rimanda al capitolo 10.5, precedentemente illustrato.

15.2 Coerenza interna al piano

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'eventuale esistenza di contraddizioni all'interno del Piano.

Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano e indicatori.

L'analisi di coerenza interna si occupa innanzi tutto di verificare la congruenza tra le strategie, le proposte di intervento del Piano e le caratteristiche del sistema ambientale - territoriale e socioeconomico derivanti dall'analisi del contesto.

Si tratta di valutare la coerenza tra:

- le componenti strutturali del Piano (derivanti dal quadro conoscitivo) e gli obiettivi generali del Piano (politiche);
- tra gli obiettivi generali del Piano e gli strumenti approntati dal piano per il raggiungimento degli obiettivi (azioni, indirizzi/proposte di intervento, vincoli, condizioni).

Al capitolo 14.4 è stato riportato lo schema relativo alle azioni di piano ed agli effetti delle azioni di piano a cui si rimanda in modo tale da avere la possibilità di confrontare azioni ed effetti tra di loro in modo tale da individuare subito eventuali conflitti. Stesso dicasi in riferimento al quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio - Stato di progetto che ha permesso di individuare con quali elementi del territorio il progetto andava ad interferire in modo tale da verificare anche in questo caso l'esistenza di elementi di conflitto con l'ambiente.

15.3 Coerenza esterna al piano

Una volta definiti gli obiettivi generali e specifici nonché le azioni del piano deve essere effettuata una valutazione di coerenza esterna. Tale analisi garantisce l'armonizzazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi di sostenibilità definiti dalle direttive, normative e dai piani sovraordinati.

A tal fine sono stati presi in considerazione i criteri generali di sostenibilità elencati all'interno dell'allegato 2 degli atti di indirizzo regionali. Di seguito si riporta una check - list con indicatori visti come verifica dell'aderenza o meno ai criteri di sostenibilità. Si sono quindi prescelti gli indicatori più aderenti alla sfera di competenza del PAT.

1. Minimizzazione dell'utilizzo delle risorse non rinnovabili:

INDICATORE	VERIFICA
È stata protetta la qualità dei suoli?	Sono stati individuati i limiti all'espansione e perimetrate le fragilità; sono state inoltre considerate le tipologie dei suoli per l'individuazione degli ambiti di trasformazione e riconversione
Sono state tutelate la salute umana ed il patrimonio agricolo forestale?	È stato riportato il tracciato degli elettrodotti, ubicate le antenne radio base esistenti, recepite la zonizzazione acustica, recepite le aree a dissesto idraulico individuate dagli enti competenti, delimitati gli ambiti interessati prevalentemente da zona agricola (ambiti agricoli).
Sono state incentivate le nuove fonti alternative?	Sono state inserite specifiche indicazioni all'interno delle NdA
È stato promosso ed incentivato il risparmio energetico?	Sono state inserite specifiche indicazioni all'interno delle NdA

2. Utilizzo risorse rinnovabili entro i limiti di rigenerazione:

INDICATORE	VERIFICA
Sono stati promossi interventi di conservazione e recupero degli ecosistemi ?	È stata individuata la rete ecologica (Core Area, Buffer zone, corridoi ecologici principali e secondari, varchi) per la quale è stata anche individuata opportuna normativa
Sono state adeguate le infrastrutture fognarie e depurative alla nuova normativa sulle acque?	Sono stati dati specifici indirizzi ed individuate specifiche NdA

3. Utilizzo e gestione in maniera valida sotto il profilo ambientale di sostanze e rifiuti anche pericolosi o inquinanti:

INDICATORE	VERIFICA
Sono stati assicurati idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti?	Il Consorzio CIT gestisce un percentuale pari al 75.5% di Raccolta Differenziata

4. Miglioramento e preservazione della situazione della flora e fauna, degli habitat e dei paesaggi:

INDICATORE	VERIFICA
Sono stati promossi interventi di conservazione e recupero degli ecosistemi ?	Sono stati dati specifici indirizzi ed individuate specifiche NdA
Sono stati identificati i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività?	In ambito comunale è stata verificata la presenza di alcune industrie insalubri
Sono state tutelate la salute umana ed il patrimonio agricolo forestale?	È stato riportato il tracciato degli elettrodotti, ubicate le antenne radio base esistenti, recepita la zonizzazione acustica, recepite le aree a dissesto idraulico individuate dagli enti competenti, delimitati gli ambiti interessati prevalentemente da zona agricola (ambiti agricoli).
È stata protetta la qualità degli ambiti individuati?	Sono state individuate specifiche NdA
È stato riqualificato e recuperato il paesaggio delle aree degradate?	Sono stati individuati gli ambiti oggetto di riqualificazione

5. Miglioramento e preservazione del suolo e delle risorse idriche

INDICATORE	VERIFICA
Sono stati identificati i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività?	In ambito comunale è stata verificata la presenza di alcune industrie insalubri
Sono state adeguate le infrastrutture fognarie e depurative alla nuova normativa sulle acque?	Sono stati dati specifici indirizzi ed individuate specifiche NdA
È stata garantita acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione?	È stata verificata la qualità delle acque erogate (l'azienda Servizi Idrici Sinistra Piave S.r.l. fornisce dati aggiornati sulla qualità delle acque erogate)
Sono state identificate le aree a rischio idrogeologico?	Sono state perimetrate le aree a rischio idrogeologico - idraulico secondo il PAI, il PTCP, oltre che le aree depresse e le parti a drenaggio difficoltoso

6. Miglioramento e preservazione del patrimonio storico culturale e miglioramento e preservazione della qualità dell'ambiente locale

INDICATORE	VERIFICA
Sono state individuate e catalogate le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico – culturale?	Vd. descrizione tavola delle invarianti

16 ACCORGIMENTI DA ADOTTARE E MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE A PARTIRE DAGLI IMPATTI INDIVIDUATI

16.1 Premessa

All'interno dei capitoli precedenti è stato riportato il processo che ha condotto all'individuazione della scelta delle azioni di piano atte a dare risposta agli obiettivi che l'Amministrazione Comunale di Cappella Maggiore si era posta nel Documento Preliminare. In particolare in primo luogo sono stati individuati i potenziali effetti del piano, quindi sono stati individuati specifici indicatori che andassero ad analizzare nel dettaglio i potenziali impatti e sono stati esplicitati, in funzione dell'analisi predisposta, i cosiddetti "punti di attenzione" per tipologia di trasformazione e per matrice ambientale analizzata. Di seguito si riporta una sintesi dei punti di attenzione riportata sottoforma di accorgimenti da adottare e misure di mitigazione/compensazione.

16.2 Accorgimenti da adottare e misure di mitigazione e/o compensazione

Si riportano di seguito alcuni accorgimenti da osservare in fase di attuazione del Piano.

- I In fase di predisposizione del PI la scelta della destinazione d'uso dovrà tenere conto dell'attuale classificazione acustica. Dovrà essere aggiornato il Piano di classificazione acustica e previsti, ove necessari, eventuali piani di risanamento acustico.
- II In prossimità di elettrodotti e stazioni radio base, o altre sorgenti di CEM, dovrà essere posta attenzione alla salute degli utenti dell'area, in particolare non dovranno esservi inseriti siti sensibili quali asili, scuole, ospedali, etc. Al momento di definizione delle fasce di rispetto da parte dell'Ente Gestore dovrà essere verificata la compatibilità dei nuovi interventi con le stesse.
- III Nella realizzazione degli interventi dovranno essere tenute in considerazione tutte le prescrizioni degli enti gestori dei sottoservizi.
- IV Data la presenza sul territorio di attività insalubri (di 1° e 2° classe) si ritiene che sarà opportuno valutare in sede di PI la necessità di disporre opportune misure di mitigazione. In particolare per quelle di 1° classe dovranno essere introdotte le migliori tecnologie per non recare danno alla salute e molestia al vicinato. In sede di PI, inoltre, dovrà essere verificata la reale consistenza di tali attività, anche in relazione alla rimensione, con particolare riferimento a quelle prossime ad ambiti di trasformazione.
- V Dovrà essere rispettato il RD 368/1904 ed il RD 523/1908 per le trasformazioni in prossimità dei corsi d'acqua. Inoltre dovranno essere rispettate le indicazioni della relazione di compatibilità idraulica. Non dovranno essere realizzati scarichi diretti sui corsi d'acqua.
- VI Particolare attenzione deve essere posta in merito all'insediamento e/o all'espansione degli allevamenti, in quanto per gli stessi devono essere previsti particolari accorgimenti finalizzati al mantenere il carico di azoto zootecnico sui livelli compatibili con i fabbisogni delle colture agrarie. In sede di PI sarà opportuno verificare l'effettiva consistenza degli allevamenti intensivi, nel caso questi fossero siti in vicinanza degli ambiti di trasformazione dovrà essere seguita la disciplina prevista dalla normativa regionale all'interno delle fasce di rispetto.
- VII In riferimento alla localizzazione del tracciato della nuova viabilità di progetto dal PAT entro la fascia di ricarica degli acquiferi e tenuto conto della profondità della falda freatica al di sotto dell'area di intervento si individuano le seguenti linee guida:
 - in fase di realizzazione dell'opera non dovranno essere effettuati lavaggi dei macchinari e sversamenti di qualsiasi natura sul suolo o sui corpi idrici superficiali che alterino la qualità fisico-chimica delle acque sia superficiali che di falda;
 - i macchinari dovranno essere controllati dal punto di vista del loro buon stato di conservazione e della loro messa a norma con particolare riferimento alle emissioni (rumore, scarichi e perdite di carburanti, oli etc.);
 - i materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera devono essere tali da non comportare l'inquinamento della falda;
 - adeguate misure di protezione dovranno essere adottate in fase di realizzazione e durante l'utilizzo per la salvaguardia del sistema idrico

- VIII Gli interventi dovranno rispettare le indicazioni della relazione di compatibilità idraulica, nonché le norme del PAI.
- IX Gli interventi dovranno garantire la continuità idraulica dei fossi e dei corsi d'acqua; in particolare gli interventi non dovranno ridurre la sezione idraulica degli stessi. Eventuali attraversamenti dovranno essere tali da non pregiudicare gli eventuali ampliamenti dei corsi d'acqua e dovranno inoltre essere concordati con gli Enti competenti (Genio Civile, Consorzio di Bonifica).
- X Per la protezione della falda idrica sotterranea dovranno essere tenute in considerazione tutte le prescrizioni del PTA ed individuati gli accorgimenti atti a non scaricare inquinanti nel suolo.
- XI La progettazione attuativa degli interventi di nuova edificazione dovrà prevedere il collegamento alla rete fognaria esistente o l'utilizzo di sistemi di depurazione alternativi nel caso di difficoltà di collegamento. Qualora questi ambiti si trovino nelle vicinanze dei corsi d'acqua dovrà inoltre essere posta particolare attenzione a non tombinare i corsi d'acqua.
- XII In fase di progettazione attuativa delle espansioni di tipo produttivo dovrà essere effettuato un attento studio sulla viabilità di collegamento e di accesso, tenuto conto anche delle invicazioni della Valutazione di incidenza.
- XIII In fase progettuale della viabilità recepita dal PAT e per la nuova viabilità di progetto dovrà essere valutata la necessità di inserire opere di inserimento ambientale.
- XIV A tutela della risorsa idrica sotterranea si ritiene che nelle zone destinate a piazzali di manovra e nelle aree di sosta degli automezzi, dovranno essere predisposte vasche di prima pioggia e disoleatori. Si ritiene inoltre utile la predisposizione di vasche di prima pioggia e di raccolta degli idrocarburi e disoleatori per la nuova viabilità di progetto.
- XV In relazione agli interventi di nuova urbanizzazione sarà opportuno, come indicato da ARPAV, che l'Amministrazione Comunale inserisca nel proprio regolamento edilizio norme tecniche che individuino strategie di intervento e tecniche costruttive atte a prevenire l'accumulo di radon negli edifici
- XVI La progettazione dei nuovi tratti di viabilità dovrà garantire la sicurezza degli utenti delle piste ciclo-pedonali qualora si prevedano intersezioni con le stesse.
- XVII Nella fase esecutiva degli interventi dovranno preferibilmente essere mantenute le siepi esistenti. Se tale mantenimento fosse oggettivamente non possibile dovranno essere comunque ricreate in modo tale da garantire la continuità ecologica.
- XVIII In fase di realizzazione degli interventi dovranno essere preservate le colture di pregio e gli alberi monumentali.
- XIX Gli interventi dovranno tenere conto del contesto paesaggistico e della possibile vicinanza ad edifici tutelati e centri storici. La scelta delle tipologie costruttive del nuovo edificio dovrà essere coerente con il contesto paesaggistico (vd. Ad esempio l'ambito dei Prati del Meschio).
- XX Gli scarti di lavorazione, in fase di realizzazione degli interventi, dovranno essere correttamente gestiti secondo la normativa vigente al fine di evitare fenomeni di percolazione.
- XXI In fase di realizzazione degli interventi il recupero e/o lo smaltimento delle terre di scavo dovrà essere effettuato secondo la normativa attualmente vigente.
- XXII Per la vicinanza degli interventi al sito della Rete Natura 2000 dovranno essere osservate le indicazioni della Valutazione di Incidenza.
- XXIII Gli interventi dovranno garantire la tutela dell'integrità degli elementi della rete ecologica (Core Area, Buffer zone, Corridoi ecologici principali e secondari, varchi), nel rispetto della normativa specifica del PAT. Le trasformazioni del territorio dovranno garantire la continuità dei corridoi ecologici.
- XXIV In fase di PI dovranno essere contattati gli enti gestori dei sottoservizi al fine di valutare l'effettiva sostenibilità degli allacciamenti.
- XXV Si ritiene opportuno provvedere ad un'adeguata istruzione e sensibilizzazione dei proprietari delle attività produttive in merito alla tutela dell'ambiente naturale e delle risorse. Per la tutela della risorsa idrica sotterranea e del suolo è possibile incentivare l'adozione di opportuni sistemi di collettamento e smaltimento delle acque reflue, in particolare adottando lo smaltimento a reti separate e sistemi di depurazione dei reflui che riducano l'impatto ambientale dei processi depurativi. Anche importante è la riduzione dei consumi e la differenziazione degli approvvigionamenti in funzione degli usi, attraverso l'adozione di sistemi per il riutilizzo dell'acqua meteorica e dei reflui recuperabili.

XXVI Risulta di primaria importanza l'adozione di procedure e materiali che minimizzino la produzione di rifiuti, in particolare di quelli non riciclabili e particolarmente dannosi per l'ambiente, oltre che incentivare il riciclo dei rifiuti garantendo la sicurezza nella gestione degli stessi.

XXVII Relativamente ai consumi energetici risulta di primaria importanza l'incentivazione dell'utilizzo di fonti rinnovabili, unitamente alla riduzione dei consumi. Si segnala inoltre l'importanza di ottimizzare le prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale ed artificiale negli ambienti interni ai fini del risparmio energetico, del comfort microclimatico e visivo. Infine si segnala l'importanza di perseguire il contenimento dell'inquinamento luminoso nell'illuminazione pubblica e privata attraverso l'utilizzo di lampade opportunamente schermate verso la volta celeste.

XXVIII Dovrà essere di particolare interesse per l'Amministrazione Comunale fare propri gli obiettivi del Piano di Sviluppo Rurale ed in particolare le linee strategiche ed azioni prioritarie, di cui all'Allegato A della DGR 1189 del 02/05/2006 di cui si riportano i punti principali:

ASSE 1 – competitività e sostenibilità ambientale:

- migliorare le prestazioni ambientali dell'agricoltura
- migliorare le prestazioni ambientali della silvicoltura

ASSE 2

Qualità e gestione delle acque:

- incentivare le pratiche agronomiche e zootecniche conservative
- promuovere un approccio di sistema nella gestione ambientale dell'azienda agricola e forestale

Biodiversità ed attività agro – silvo – pastorali ad elevata valenza naturale:

- incentivare la conservazione degli habitat semi – naturali
- sviluppare le reti ecologiche
- incentivare la riqualificazione del paesaggio rurale

Cambiamento climatico ed emissioni di gas serra:

- incrementare la capacità di fissazione del carbonio
- ridurre le emissioni agricole di gas serra
- sviluppare la filiera delle energie rinnovabili

ASSE 3

Promozione della bioenergia

- Promuovere la diversificazione dell'attività agricola ed il sostegno alle microimprese nelle filiere bioenergetiche
- Promuovere l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili di produzione locale da parte di enti locali, enti pubblici ed altri soggetti collettivi

Miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro nelle aree rurali

- Migliorare e conservare il patrimonio rurale

17 INDICAZIONI IN MERITO AL MONITORAGGIO DI PIANO

17.1 Premessa

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che "Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune".

Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano e programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio.

L'attività di monitoraggio rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale la pubblica amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di miglioramento della sostenibilità generale che ci si è posti in fase di redazione.

La progettazione del sistema di monitoraggio dell'attuazione del piano, costituisce una parte fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Il monitoraggio della VAS opera una sistematizzazione delle informazioni con la finalità di controllare l'attuazione delle previsioni di Piano, anche dal punto di vista della loro velocità e possibilità di attuazione.

Il monitoraggio consente quindi di:

1. Verificare l'attuazione delle azioni e degli interventi di piano
2. Controllare gli effetti delle azioni di piano sull'ambiente

Il monitoraggio trova attuazione nella misurazione periodica di indicatori appositamente selezionati.

Gli aspetti principali degli indicatori sono la frequenza temporale di misurazione, lo spazio cui si riferisce il rilevamento e le unità di misura.

17.2 Il sistema di indicatori per il monitoraggio

Il sistema di indicatori per il monitoraggio proposto per il comune di Cappella Maggiore è stato studiato in modo da sopperire il più possibile alla difficoltà di reperimento dei dati analitici ed in particolare facendo riferimento a dati il cui detentore fosse facilmente identificato.

Altro criterio per l'individuazione degli indicatori riportati è stato quello di premettere il confronto con i 10 criteri di sviluppo sostenibile indicati nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile – Agosto 1998) che di seguito si riportano:

- Ridurre al minimo l'impegno delle risorse energetiche non rinnovabili
- Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
- Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
- Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
- Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
- Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
- Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
- Protezione dell'atmosfera
- Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
- Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile piani e programmi"

La metodologia per la raccolta dati si basa sulla compilazione di apposite schede (di seguito allegate). Di seguito si riportano matrice per matrice ambientale alcune note.

17.2.1 Aria

Al fine della verifica dello stato della qualità dell'aria, a livello comunale, si ritiene opportuno che il comune provveda alla richiesta ad ARPAV di avere a disposizione l'ubicazione delle centraline se presenti nel proprio territorio, la variazione dell'ubicazione nel tempo ed i dati monitorati. Importante risulta inoltre essere la comunicazione da parte degli enti competenti di eventuali misure di risanamento da mettere in atto ed eventualmente concertare con gli stessi eventuali misure integrative.

Il censimento delle attività produttive che possono incidere sulla qualità dell'aria inoltre si ritiene che debbano essere sempre a disposizione dell'amministrazione comunale e opportunamente aggiornate per lo meno annualmente. Il comune stesso deve provvedere alla verifica periodica anche delle aziende insalubri.

Per quanto riguarda le fonti di pressione si tratta di tenere sotto controllo eventuali indicazioni e segnalazioni da parte della cittadinanza andando a verificare anche la distanza dai centri abitati. Anche in questo caso il monitoraggio di tali indicatori permette al comune, di concerto con gli organi competenti, di attuare misure specifiche per la tutela della qualità dell'aria ed anche della salute della popolazione.

MATRICE ARIA					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Presenza centraline di monitoraggio (localizzazione e tipologia)	n, caratteristiche, ubicazione	ARPAV			annuale
Qualità dell'aria (concentrazione di PM10, NOx, benzene, ecc.)	varie	ARPAV			annuale
Misure di risanamento della qualità dell'aria	caratteristiche	Regione - Provincia - Comune			annuale
n. autorizzazioni emissioni in atmosfera	n, caratteristiche, ubicazione	Provincia			annuale / quinquennale
Censimento aziende insalubri	n, caratteristiche, ubicazione	Comune			annuale
Censimento aziende RIR	n, caratteristiche, ubicazione	Regione - ARPAV			annuale
Presenza di fonti di pressione/prossimità ai centri abitati	n, caratteristiche, ubicazione	Comune			annuale

17.2.2 Matrice acqua

Al fine della verifica dello stato, a livello comunale, della matrice acqua sia in riferimento ai corpi idrici superficiali che sotterranei, fondamentale risulta essere per il Comune la messa a disposizione dei dati monitorati da ARPAV, Regione e Consorzi di Bonifica, con relative tempistiche di monitoraggio.

La verifica periodica della presenza di scarichi nei corsi d'acqua risulta essere un indicatore di controllo, riguardante sia lo stato in essere del territorio sia il monitoraggio delle nuove trasformazioni. Tale dato, assieme alla verifica della presenza di prelievi da pozzi, permette di verificare la presenza di elementi puntuali di fragilità della risorsa idrica sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Il monitoraggio periodico dei fenomeni di contaminazione, assieme ai dati relativi alla presenza di scarichi nel territorio, risulta essere elemento importante in modo tale da verificare anche effetti cumulativi determinati dalla presenza di più fonti di pressione. Anche in tale caso il monitoraggio di tali indicatori permette di tutelare la salute e la qualità della vita dei residenti nel territorio comunale.

MATRICE ACQUA					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Aree sensibili, zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari ai sensi del Piano Regionale di Tutela delle Acque/superficie comunale	% e localizzazione	Regione - Comune			annuale
Episodi di contaminazione (falde, pozzi e corsi d'acqua)	n - localizzazione caratteristiche	Comune - ASL - ARPAV			annuale
Stato ecologico dei corsi d'acqua (indice SECA) - classe di qualità		Regione - ARPAV			annuale
Stato ambientale dei corsi d'acqua - classe di qualità		Regione - ARPAV			annuale
Presenza scarichi nei corsi d'acqua	n e tipo	Provincia - Comune - Consorzio di bonifica			annuale
Autorizzazioni allo scarico emesse (civili - industriali - agricoli)	n e tipo	Comune - Provincia - Consorzio di bonifica			annuale
Dati idrogeologici (caratteristiche degli acquiferi, limiti, sistemi di alimentazione e scarico, portate, vulnerabilità)		Regione - ARPAV			annuale
Presenza di pozzi per acqua a vari usi privati	n caratteristiche ubicazione	Comune - Genio Civile -ASL - ARPAV			annuale
Presenza di pozzi per acqua a uso pubblico	n e caratteristiche	Ente gestore del servizio idrico - Comune - ASL - ARPAV			annuale
Stato ambientale delle acque sotterranee - classe di qualità		Regione - ARPAV			annuale
Prelievi da falda per uso industriale	punti - mc/a	Provincia - Aziende			annuale

17.2.3 Sottoservizi acquedotti e fognature

Lo scambio periodico delle informazioni relative alle reti dell'acquedotto e della fognatura tra Comune ed Ente Gestore permette la verifica continua della risorsa idrica dal punto di vista quantitativo e qualitativo. Il Comune può effettuare campagne di sensibilizzazione nei confronti della popolazione e mettere in atto eventuali regolamenti di concerto con l'Ente Gestore, verificare il trend di crescita della popolazione, quindi delle utenze presenti. Attraverso lo scambio delle informazioni tra Comune ed Ente Gestore si possono andare a definire azioni sinergiche finalizzate al risparmio e tutela della risorsa idrica, nonché tutela della salute e miglioramento della qualità della vita della popolazione.

SOTTOSERVIZI - ACQUEDOTTO E FOGNATURE					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Punti del prelievo idropotabile pozzi e sorgenti	n	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Volumi di acqua prelevata nel lungo periodo	(mc/a)	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Volumi di acqua erogata nel lungo periodo	(mc/a)	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Sistema di potabilizzazione		Ente gestore del servizio idrico			annuale
Popolazione servita da acquedotto	ab	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Ripartizione per uso dell'acqua (civile, industriale, per attività ittiche ecc.)	%	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Consumi idrici delle utenze civili / industriali / agricole	mc/a, mc/g/ab	Ente gestore del servizio idrico - Consorzio di bonifica			annuale
Consumi idrici per fonte di approvvigionamento	mc/a per fonte	Ente gestore del servizio idrico - Consorzio di bonifica			annuale
Perdite dalle reti di distribuzione nel lungo periodo	mc/a %	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Monitoraggi e controlli della rete acquedottistica	caratteristiche	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Misure di mitigazione programmate: raccolta e riutilizzo acque di pioggia, campagne di informazione	caratteristiche	Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale
% rete fognaria separata	%	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Allacciamenti - abitanti equivalenti serviti	a.e.	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Insedimenti civili non collettati	ubicazione – Nr - %	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Problematiche di officiosità idraulica e vetustà della rete con possibili perdite	ubicazione e caratteristiche	Ente gestore del servizio idrico			annuale
Scarichi privati/pubblici nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee (Nr, localizzazione)	n e ubicazione	Provincia - Comune-Consorzio di bonifica - Ente gestore del servizio idrico			annuale
n. Impianti di depurazione pubblici/privati (ubicazione, caratteristiche, a.e. serviti, ecc.)	n e ubicazione	Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale
Efficienza di depurazione (COD abbattuto / COD in ingresso o BOD recapitato / BOD ammissibile)		Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale
Volumi convogliati e trattati nel lungo periodo	mc/a	Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale
Attuale produzione di reflui procapite	mc/ab	Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale
Monitoraggi e controlli sulla rete fognaria	caratteristiche	Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale
Qualità acque impianti di depurazione	parametri di legge	Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale
Misure di mitigazione programmate: programmi di separazione reti di smaltimento	caratteristiche	Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale
Attività comunali orientate al risparmio e all'uso efficiente dell'acqua	caratteristiche	Ente gestore del servizio idrico - Comune			annuale

SOTTOSERVIZI - ACQUEDOTTO E FOGNATURE					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Popolazione allacciata alla rete gas ed estensione della rete	ab e km	Ente gestore			annuale
Popolazione allacciata alla rete telefonica ed estensione della rete	ab e km	Ente gestore			annuale
Popolazione allacciata alla rete fibre ottiche ed estensione della rete	ab e km	Ente gestore			annuale
Estensione rete elettrica	km ed ubicazione	Ente gestore			annuale
Estensione rete di illuminazione pubblica	km ed ubicazione	Ente gestore			annuale

17.2.4 Suolo e sottosuolo

Si ritiene fondamentale che il Comune monitori periodicamente, in base alle trasformazioni avvenute, l'uso del suolo urbanizzato e non urbanizzato, verificando anche la presenza di colture di pregio ed aree boscate. La messa a disposizione da parte degli organi competenti delle aree vulnerabili dal punto di vista idraulico ed idrogeologico, nonché dei siti contaminati e bonificati, permette al Comune stesso di tutelare la sicurezza e salute dei residenti.

SUOLO E SOTTOSUOLO					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/Periodicità monitoraggio
Vulnerabilità idrogeologica	aree e caratteristiche	Regione - ARPAV			annuale
Siti contaminati	n e caratteristiche	Regione - ARPAV - Provincia - Comune			annuale
Siti bonificati	n e caratteristiche	Regione - ARPAV - Provincia - Comune			annuale
Cave attive (ubicazione e caratteristiche)	n, mq e caratteristiche	Regione - Provincia - Comune			annuale
Aree di spandimento dei liquami zootecnici	n, mq e caratteristiche	Regione - Provincia - Comune			annuale
Frane e dissesti (ubicazione e caratteristiche)	ubicazione	Regione - Provincia - Comune			annuale
Rischio idraulico, allagamenti e ristagni idrici	mq e caratteristiche	Autorità di bacino - Consorzio di bonifica - Comune			annuale
Interventi di difesa idraulica	ubicazione e caratteristiche	Autorità di bacino - Consorzio di bonifica - Comune - Genio Civile			annuale
Superficie impermeabilizzata	mq	Comune			annuale / semestrale
Suolo urbanizzato totale / superficie comunale	%	Comune			annuale
Suolo agricolo / superficie comunale	%	Comune			annuale
Aree boscate / superficie comunale	% e ubicazione	Comune - Regione			annuale
Colture di pregio / superficie comunale	% e ubicazione	Comune			annuale
Variazione aree verdi urbane	%	Comune			annuale / semestrale
Edifici in area agricola	n ed ubicazione	Comune			annuale

17.2.5 Biodiversità

Al fine della verifica dello stato della biodiversità nel territorio comunale si ritiene che il Comune, su indicazione degli Enti Competenti, recepisca tempestivamente la presenza nel proprio territorio di aree protette, variazione dei perimetri delle stesse e delle norme specifiche di tutela, al fine di dare attuazione ai propri strumenti di pianificazione in coerenza con la presenza degli ambiti di tutela stessi e nel rispetto della normativa vigente. Fondamentale risulta inoltre essere per il Comune la verifica dell’attuazione della rete ecologica prevista nel proprio territorio ed, eventualmente, concertare con gli organi competenti le risorse per l’attuazione.

BIODIVERSITA'					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Variazione estensione delle aree naturali protette	ha	Regione			annuale
Estensione delle aree naturali protette rispetto alle aree agricole	ha	Regione - Comune			annuale
Ambiti di rilievo paesaggistico e storico – culturale e archeologico	perimetrazione	Regione - Provincia			annuale

BIODIVERSITA'					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Nuove aree protette proposte per l'istituzione	tipologia, perimetrazione, ubicazione	Comune			annuale
Realizzazione di elementi di reti ecologiche	mq/anno ed ubicazione	Comune			annuale
Dotazione di verde pubblico (totale e pro capite)	mq ed ubicazione	Comune			annuale - semestrale
Dotazione di siepi in zona agricola	m ed ubicazione	Comune			annuale
Interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua (recupero ecologico e funzionale dei corsi d'acqua)	tipologia, perimetrazione, ubicazione	Consorzio di bonifica			annuale
Incendi boschivi	perimetrazione	Comune - Protezione civile - Regione			annuale
Presenze e censimenti florofaunistici	n, tipologia, ubicazione	Provincia			annuale

17.2.6 Paesaggio e beni tutelati

Al fine della tutela del proprio territorio, del paesaggio e dei beni presenti risulta essere importante censire e monitorare le presenze ed emergenze presenti, di concerto con gli organi sovraordinati e competenti in materia.

PAESAGGIO E BENI TUTELATI					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Unità di paesaggio	aree e caratteristiche	Regione - Provincia			annuale
mq Centri e nuclei abitati/superficie comunale	% ed ubicazione	Comune			annuale
Richieste autorizzazione paesaggistica	n e ubicazione	Regione - Provincia - Comune			semestrale / annuale
Patrimonio insediativo storico e tradizionale sparso	n ubicazione e caratteristiche	Comune			annuale
Beni etnoantropologici	n ubicazione e caratteristiche	Comune			annuale
Presenze archeologiche	n ubicazione e caratteristiche	Sovrintendenza			annuale
Emergenze architettoniche	n ubicazione e caratteristiche	Sovrintendenza			annuale

17.2.7 Rumore

Vari soggetti competenti vanno a monitorare le emissioni rumorose presenti in un territorio comunale: ARPAV e Provincia in primis ma anche il Comune. In particolare nel momento in cui vengono effettuati studi di impatto di opere specifiche (vedi ad es. realizzazione di strade) possono essere messe a disposizione del Comune indagini specifiche. Anche all'interno del Comune stesso vengono effettuate indagini, quali quelle effettuate dai privati, ad esempio in prossimità di attività produttive. Il Comune, inoltre, in sede di redazione del piano di zonizzazione acustica e delle sue variazioni può andare a verificare le emissioni rumorose presenti nel proprio territorio. Avere a disposizione una rete di monitoraggio ed i punti di analisi effettuate da parte di vari soggetti risulta essere importante per la tutela della popolazione residente ma anche per la verifica della variazione della salubrità di un'area al fine di attuare eventuali interventi di risanamento di concerto con gli organi competenti e con i privati.

RUMORE					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Rete di monitoraggio	localizzazione e tipologia	Comune - Provincia - ARPAV			annuale
Sorgenti di rumore puntuale	n ubicazione e tipologia	Comune - ARPAV			annuale
Ricettori sensibili (aree verdi, ospedali, scuole, ecc.)	ubicazione e tipologia	Comune			annuale
Classificazione acustica / Piano di risanamento - aggiornamenti		Comune			annuale
Interventi di bonifica acustica	n ubicazione e tipologia	Comune - Provincia - ARPAV			annuale
Monitoraggi acustici	n ubicazione e tipologia	Comune - Provincia - ARPAV			annuale

17.2.8 Elettromagnetismo

Anche la verifica della presenza di elettrodotti e delle antenne SRB nel territorio comunale risulta essere un elemento di tutela della salute della popolazione residente. In particolare risulta essere fondamentale l'acquisizione per il Comune di tutte quelle indagini effettuate dagli organi competenti e dagli enti gestori.

ELETTROMAGNETISMO					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Rete degli elettrodotti e previsioni di espansione	ubicazione e caratteristiche	Enti Gestori			annuale
Emissioni e fasce di rispetto elettrodotti	cfr. DM 29/05/08	Enti Gestori			annuale
Antenne SRB e previsioni di espansione	n ubicazione e caratteristiche	Enti Gestori			annuale
Piano localizzazione impianti di telefonia - aggiornamenti e variazioni	data e delibera approvazione	Comune - Ente Gestore			annuale
Emissioni elettromagnetiche impianti di telefonia mobile	intensità e punti di misura*	Comune - Ente Gestore			annuale
Cabine elettriche di trasformazione con tensione	ubicazione e caratteristiche	Comune - Enel			annuale
% Popolazione potenzialmente esposta a inquinamento elettromagnetico	%	Regione - ARPAV			annuale

17.2.9 Inquinamento luminoso

Attraverso il controllo della presenza di punti di illuminazione rivolti verso la volta celeste il Comune ha la possibilità di monitorare le emissioni e conseguentemente attuare campagne di sensibilizzazione nei confronti dei cittadini. Viceversa, controllando le emissioni degli impianti di illuminazione pubblica, ha la possibilità di adottare adeguate misure per prevenire l'inquinamento luminoso.

INQUINAMENTO LUMINOSO					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Controllo emissioni - fonti verso la volta celeste	n, ubicazione e caratteristiche	Comune			annuale
Controllo e dismissione di fonti di emissione verso la volta celeste	n, ubicazione e caratteristiche	Comune			annuale

17.2.10 Rischi per la popolazione

Oltre a quanto già previsto all'interno delle matrici precedenti in riferimento alla salubrità dei luoghi (cfr. elettromagnetismo, rumore, aria, acqua) si ritiene che gli indicatori, riportati anche nella presente matrice, permettano di monitorare anche i rischi per la popolazione ed eventualmente adottare adeguate misure di tutela.

RISCHI PER LA POPOLAZIONE					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	n, caratteristiche ubicazione	Regione - Provincia - Comune			annuale
Rischio idrogeologico (allagamenti o frane)	n, caratteristiche ubicazione	Autorità di bacino - Consorzio di bonifica - Comune - Genio Civile			annuale
Rischio sismico - aggiornamenti	aree e caratteristiche	Regione - Genio Civile			annuale
Aziende insalubri	n, caratteristiche ubicazione	Comune			annuale
Incendi boschivi	n, caratteristiche ubicazione	Comune - Protezione Civile			annuale
Percentuale popolazione esposta a rischio da radon	%	ARPAV			annuale

17.2.11 Popolazione

La verifica nel tempo delle variazioni demografiche permette di andare a monitorare se quanto previsto all'interno del PAT dal punto di vista del dimensionamento si sia verificato o meno e quindi permette di adottare eventuali misure correttive. La verifica relativa agli occupati per settore inoltre va ad indagare anche gli aspetti relativi al sistema produttivo. Il reddito procapite invece in un certo qual modo la domanda di miglioramento della qualità della vita dei residenti. La distribuzione di classi per età invece la variazione di domanda di servizi per le varie classi di età.

POPOLAZIONE					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Residenti	n	Comune			mensile/annuale
Densità demografica	ab/kmq	Comune			mensile/annuale
Distribuzione per classi di età		Comune			mensile/annuale
Popolazione immigrata	n	Comune			mensile/annuale
Dimensione e composizione famiglie		Comune			mensile/annuale
Flussi turistici		Provincia			annuale
Occupati per settore	n	Regione - Provincia - Istat			annuale
Reddito pro-capite		Regione - Provincia - Istat			annuale
Permessi di costruire rilasciati		Comune			mensile/annuale
n alloggi sfitti - disabitati		Comune			annuale

17.2.12 Dotazioni pubbliche

Si ritiene che gli indicatori presenti all'interno di questa matrice siano un efficace strumento per il controllo della “cosa pubblica” e quindi per la programmazione economico finanziaria del comune. Naturalmente tale matrice deve essere confrontata anche con le altre: ad esempio la dotazione delle aree verdi può portare a delle considerazioni specifiche confrontata con la matrice paesaggio e biodiversità. Dotazione di parcheggi, richieste edilizie, domanda di assistenza, linee di trasporto devono essere confrontate con i trend demografici, come le iscrizioni scolastiche con la distribuzioni per classi di età della matrice popolazione al fine di attuare eventuali adeguate misure programmatiche.

DOTAZIONI PUBBLICHE					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Consistenza proprietà pubbliche	n e caratteristiche	Comune			annuale
Richieste di edilizia .pop. (n. totali e soddisfatte)	n e caratteristiche	Comune			semestrale
Volume di spesa pubblica nel settore dei servizi sociali	€/anno	Comune			annuale
Iscrizioni scolastiche	n	Comune			annuale
Aree pubbliche di socializzazione	n. ubicazione e caratteristiche	Comune			annuale
Domande di assistenza	n e tipologia	Comune - ASL			annuale
Servizi pubblici: dotazione procapite divisa per servizio	mq/ab	Comune			annuale
Dotazione procapite di verde pubblico	mq/ab	Comune			annuale
Parcheggi	mq/ab	Comune			annuale
Linee Trasporto pubblico	m, ubicazione e caratteristiche	Comune - Azienda di trasporto			annuale

17.2.13 Attività produttive

La presenza di attività produttive nel territorio secondo vari settori permette di monitorare le fonti di pressione presenti ma anche la sensibilizzazione dei settori nei confronti dell'ambiente (vedi aziende ad agricoltura biologica, aziende certificate Emas, aree produttive ecologicamente attrezzate) oltre che di andare a verificare le previsioni presenti nel dimensionamento del PAT ed eventualmente attuare azioni correttive.

ATTIVITA' PRODUTTIVE					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Aziende	ubicazione e tipologia	Comune - CCIAA			annuale
Aziende e superfici ad agricoltura biologica	ubicazione e tipologia	Comune			annuale
Intensità agricola (area utilizzata per agricoltura intensiva)	mq/mq	Comune			annuale

ATTIVITA' PRODUTTIVE					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Consistenza dei settori agricoli (zootecnico, orto-floro-vivaistico, ittigenico, ecc.)	%, n	Comune			annuale
Tipologia suolo ad uso agricolo	%	Comune			annuale
Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale	mq, tipologia	Comune - Provincia			annuale
Aree produttive di rilievo comunale	mq, tipologia	Comune			annuale
Aree produttive ecologicamente attrezzate	mq, tipologia	Comune			annuale
Manufatti di “archeologia industriale”	ubicazione e tipologia	Comune			annuale
Attività produttive storiche	ubicazione e tipologia	Comune			annuale
Aree logistiche e deposito	ubicazione e tipologia	Comune			annuale
Aziende con emissioni in atmosfera autorizzate	n, tipologia	Provincia			annuale
Aziende con sistemi di gestione ambientali	n, tipologia	Sincert - Comune			annuale
Medie e grandi strutture di vendita	ubicazione e tipologia	Comune			annuale

17.2.14 Trasporti e mobilità

Gli indicatori di monitoraggio relativi a questa matrice permettono di andare a verificare sia le criticità riferibili agli aspetti prettamente logistici che quelle criticità indotte sulle altre matrici: la presenza di incroci critici ed incidenti vanno ad incidere sulla tutela della salute dei residenti, sulla qualità dell’aria ed anche delle acque (eventuali sversamenti nei corpi idrici determinano un peggioramento della qualità degli stessi, traffico poco scorrevole determina l’incremento delle emissioni in atmosfera ed il deposito di sostanze inquinanti sul manto stradale, ecc). Potranno essere adottate misure correttive specifiche di concerto con gli organi competenti.

TRASPORTI E MOBILITA'					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Rete stradale per tipologia	Km, ubicazione, tipologia	Regione - Provincia - Comune			annuale
Parco veicolare generato / attratto da poli attrattori	veicoli/polo	Provincia - Comune			annuale
Indici di motorizzazione privata	veic./ab	ACI			annuale
Flussi di traffico sulle principali sezioni stradali suddivisi per tipologia di veicolo	vari indici	Regione - Provincia - Comune			annuale
punti critici e/o pericolosi	ubicazione e caratteristiche	Comune - Polizia Stradale			annuale
Parcheggi di interscambio	ubicazione e caratteristiche	comune			annuale
Incidentalità stradale	ubicazione e caratteristiche	Regione - Provincia - Comune			annuale
Perimetro del centro abitato	ubicazione	Comune			annuale
Rete di trasporto pubblico	ubicazione, linee	Comune - Azienda di trasporto			annuale
Mobilità ciclabile e pedonale	km, ubicazione, tipologie	Provincia - Comune			annuale
km scuolabus	km e ubicazione	Comune			annuale

17.2.15 Energia

Il monitoraggio dei consumi energetici e la produzione di energia con fonti di energia rinnovabili permette di andare a verificare se vengono attuati gli obiettivi di sostenibilità e di risparmio energetico e provvedere ad incentivare il risparmio attraverso misure specifiche di concerto con gli organi competenti.

ENERGIA					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Consumi di energia elettrica per tipologia di utenza (civile, industriale, trasporti, ecc.)	varie	Gestori			annuale
Consumi di energia per vettore energetico (energia elettrica, metano, gasolio, GPL, benzina, olio combustibile, fluido termovettore)	varie	Gestori - Comune - Provincia - Privati			annuale

ENERGIA					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Produzione locale di energia elettrica alternativa	n ubicazione e tipologia	Comune - Gestori			mensile/annuale
Realizzazione di opere pubbliche secondo i principi della bioarchitettura	n ubicazione e tipologia	Comune			annuale
Interventi comunali orientati al risparmio e all'uso efficiente delle risorse energetiche	n ubicazione e tipologia	Comune			annuale
Consumo procapite	varie	Gestori - Comune - Privati			annuale
Misure di mitigazione programmate es. norme per il risparmio energetico	tipologia	Comune			annuale
Presenza impianti fotovoltaici	n ubicazione e tipologia	Privati - Comune			annuale
Presenza impianti geotermici	n ubicazione e tipologia	Privati - Comune			annuale
Installazione lampade a basso consumo energetico	ubicazione e tipologia	Comune - Enti vari			annuale
Campagne di sensibilizzazione - adesione a campagne nazionali	tipologia	Comune - Enti vari			annuale
Consumi rete illuminazione pubblica	kW/anno	Comune			annuale

17.2.16 Rifiuti

La messa a disposizione da parte del soggetto gestore degli indicatori relativi ai rifiuti, permette al comune di verificare se i trend relativi agli indicatori risulta essere positivo, se vengono attuati gli obiettivi di sostenibilità di livello internazionale e se necessario attuare campagne di sensibilizzazione coordinate e concertate con gli organi competenti e con il gestore stesso.

RIFIUTI					
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Produzione di rifiuti urbani	t/anno	Ente gestore			annuale
Produzione di rifiuti speciali (di cui pericolosi)	t/anno	Ente gestore - Comune			annuale
Smaltimento dei rifiuti urbani indifferenziati	t/anno	Ente gestore			annuale
Smaltimento dei rifiuti speciali o recupero dei rifiuti speciali	t/anno	Ente gestore - Comune			annuale
Raccolta differenziata e suddivisione per frazione merceologica della raccolta differenziata	t/anno	Ente gestore			annuale
Quantitativo della raccolta totale e procapite di rifiuti solidi urbani	t/anno	Ente gestore			annuale
Quantitativo delle diverse frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata	t/anno	Ente gestore			annuale
Sistemi di gestione della raccolta dei rifiuti solidi urbani (raccolta porta a porta, altro)	caratteristiche	Ente gestore			annuale
Sistemi di smaltimento (ubicazione, caratteristiche, a.e. serviti, ecc.)		Ente gestore			annuale
Volumi conferiti ai diversi sistemi di trattamento / smaltimento delle diverse frazioni merceologiche nel lungo periodo	t/anno	Ente gestore			annuale
Monitoraggi e controlli	caratteristiche	Ente gestore - Comune			annuale
Previsione delle diverse produzioni per il futuro	t/anno	Ente gestore - Comune			annuale
Misure programmate: raccolta differenziata, norme per il recupero, campagne di sensibilizzazione	caratteristiche	Ente gestore - Comune			annuale

