INDICE

INDICE 1
1 PREMESSA 5
2 QUADRO NORMATIVO 6
2.1 Normativa europea 6
2.2 Normativa nazionale 6
2.3 Normativa regionale 7
3 LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE 9
3.1 La VAS nell'iter di costruzione del PAT 9
3.2 Metodologia di valutazione adottata nel presente studio di VAS 11
4 IL RAPPORTO SUL QUADRO CONOSCITIVO OVVERO L'ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE 13
4.1 Premessa 13
4.2 Inquadramento territoriale 13
4.3 Clima 15
4.3.1 Considerazioni generali 15
4.3.2 La rete regionale di rilevamento dei dati meteoclimatici 17
4.3.3 Temperature e precipitazioni 17
4.3.4 Anemologia 21
4.3.5 Umidità dell'aria 23
4.3.6 Radiazione solare 25
4.4 Aria 26
4.4.1 Inquadramento e riferimenti normativi 26
4.4.2 Normativa di riferimento 26
4.4.3 Pianificazione 28
4.4.4 Stato della qualità dell'aria a livello comunale 29
4.4.5 Analisi delle pressioni 31
4.5 Acqua 38
4.5.1 Acque superficiali 38
4.5.2 Acque sotterranee 47
4.5.3 Sorgenti 57
4.5.4 Inquinamento delle risorse idriche 58
Norme dal PTRC 60
Norme dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto 60
Direttiva Nitrati 61
4.6 Suolo e sottosuolo 62
4.6.1 Premessa 62
4.6.2 Assetto geologico 62
4.6.3 Geositi 65
4.6.4 Assetto pedologico 66
4.6.5 Capacità d'uso dei suoli 67
4.6.6 L'uso del suolo 68
4.6.7 Cave e discariche 71
4.6.8 Fenomeni di degrado del suolo 72
4.6.9 Capacità protettiva dei suoli 74

4.7 Rischi naturali e antropici ... *77*
4.7.1 Il rischio idraulico ... 77
4.7.2 Il rischio frana – i dissesti ... 81
4.7.3 Il rischio sismico ... 84
4.7.4 Il rischio industriale ... 84
4.8 Biodiversità, flora e fauna ... *85*
4.8.1 Flora ... 85
4.8.2 Fauna ... 93
4.9 Paesaggio ... *118*
4.10 Patrimonio storico, architettonico ed archeologico ... *123*
4.10.1 Centri storici ... 123
4.10.2 Il patrimonio architettonico ... 123
4.10.3 Il patrimonio archeologico ... 124
4.11 Inquinanti fisici ... *125*
4.11.1 Il rumore ... 125
4.11.2 Radiazioni non ionizzanti ... 130
4.11.3 Radiazioni ionizzanti ... 133
4.11.4 Inquinamento luminoso ... 138
4.12 Economia e società ... *141*
4.12.1 Popolazione ... 141
4.12.2 Sanità ... 148
4.12.3 Il sistema insediativo e dei servizi ... 149
4.12.4 Il sistema produttivo ... 150
4.13 Mobilità ... *155*
4.13.1 La mobilità nel territorio comunale di Baone ... 155
4.13.2 Analisi del parco circolante ... 157
4.13.3 Sentieri ... 159
4.13.4 L'incidentalità ... 162
4.14 Energia ... *164*
4.14.1 Energia Elettrica ... 164
4.14.2 Gas ... 164
4.15 Rifiuti ... *165*
4.16 Sottoservizi ... *172*
4.16.1 Sistema acquedottistico ... 173
4.16.2 Sistema fognario ... 175
5 DESCRIZIONE DELLE TAVOLE DI ANALISI DEL PAT ... 176
6 SINTESI DELLE EMERGENZE E DELLE CRITICITÀ EMERSE DALL'ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE ... 187
7 ANALISI DEGLI INDICATORI ... 191
7.1 Gli indicatori ... *191*
7.2 Il modello PSR e il modello DPSIR ... *191*
7.3 Metodologia usata per la definizione del core-set di indicatori ... *192*
7.4 Sintesi dello stato di fatto e criticità emerse ... *193*
8 LA CONSULTAZIONE E L'APPORTO PARTECIPATIVO ... 201
8.1 Le finalità perseguite ... *201*

8.2 Metodologia di lavoro 201
8.3 Individuazione dei principali stakeholders e loro aggregazione in gruppi di interesse 201
8.4 Ascolto e raccolta delle esigenze e dei suggerimenti espressi dagli abitanti 202
8.5 Restituzione dei dati emersi 202
8.6 Priorita' espresse dagli stakeholders 202
8.6.1 Confronto tra documento preliminare e priorità espresse durante la fase di ascolto 203
9 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO 205
9.1 Obiettivi di protezione ambientale definiti a livello nazionale, internazionale e comunitario 205
9.2 Pianificazione sovraordinata: piani urbanistici e di settore 208
9.2.1 Piano Territoriale Regionale 208
9.2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Padova (PTCP) 218
9.2.3 Il Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei 231
9.2.4 Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera 240
9.2.5 Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto 240
9.2.6 Il Piano di Tutela delle Acque 242
10 LO SCENARIO ZERO 243
11 ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DEL PAT 248
11.1 Obiettivi del PAT espressi all'interno del Documento Preliminare 248
11.2 Analisi della coerenza esterna degli obiettivi di Piano 252
12 ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO 255
13 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE ED INDIVIDUAZIONE DELLO SCENARIO DI PIANO 258
13.1 Macroindicatore 1 – valutazione del grado di risposta a criteri di sostenibilità ambientale 258
13.1.1 Individuazione dei criteri di sostenibilità ambientale per il territorio comunale di Baone 258
13.1.2 Matrice "alternative di Piano/criteri di sostenibilità ambientale" e valutazione del macroindicatore sintetico .261
13.2 Macroindicatore 2 – valutazione degli impatti determinati dalle alternative 264
13.2.1 Individuazione dei fattori di impatto relativi alle alternative di Piano 264
13.2.2 Matrice "alternative di Piano/fattori di impatto" e valutazione del macroindicatore sintetico 265
13.3 Analisi dei risultati ottenuti mediante la valutazione dei macroindicatori e scelta dello scenario di progetto 268
14 LA SPECIFICAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO RELATIVE ALLO SCENARIO DI PROGETTO 269
14.1 Dimensionamento del Piano 279
15 EFFETTI RELATIVI ALL'ALTERNATIVA DI PROGETTO 280
15.1 Analisi delle pressioni e degli impatti determinate dalle azioni di Piano 282
15.1.1 Analisi delle pressioni e degli impatti determinati dalle nuove espansioni residenziali 282
15.2 Matrice di confronto azioni di piano / criticità ed emergenze 291
15.2.1 Considerazioni relative alla matrice di valutazione 294
15.3 Confronto tra trasformazioni di Piano e quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio 297
16 VALUTAZIONE DELLA COERENZA 300
16.1 Coerenza esterna delle azioni di Piano in relazione ai piani sovraordinati e ai PRG dei Comuni limitrofi 300
16.2 Coerenza interna delle azioni di Piano con gli obiettivi espressi all'interno del Documento Preliminare 304
16.3 Coerenza del piano con la sostenibilità sociale ed economica 306
16.3.1 Sostenibilità economica del PAT 306
16.3.2 Sostenibilità sociale del PAT 308
17 ACCORGIMENTI DA ADOTTARE E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 309

17.1 Premessa *309*
17.2 Accorgimenti da adottare e misure di mitigazione e/o compensazione *309*
18 MONITORAGGIO DI PIANO 313
18.1 Premessa *313*
18.2 Il sistema di indicatori per il monitoraggio *313*
18.2.1 Aria 313
18.2.2 Matrice acqua 314
18.2.3 Sottoservizi acquedotti e fognature 314
18.2.4 Suolo e sottosuolo 315
18.2.5 Biodiversità 315
18.2.6 Paesaggio e beni tutelati 316
18.2.7 Rumore 316
18.2.8 Elettromagnetismo 317
18.2.9 Inquinamento luminoso 317
18.2.10 Rischi per la popolazione 318
18.2.11 Popolazione e sistema insediativo 318
18.2.12 Dotazioni pubbliche 319
18.2.13 Attività produttive 319
18.2.14 Trasporti e mobilità 319
18.2.15 Energia 320
18.2.16 Rifiuti 320
19 CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE 321
20 CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA 323

1 PREMESSA

Il presente elaborato risulta essere il Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Assetto del Territorio comunale del Comune di Baone, valutazione necessaria secondo quanto previsto dal D. Lgsl n. 152 del 2006 e s.m.i. e 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, in primo luogo viene analizzato (cap. 4) lo ***stato attuale dell'ambiente*** nel territorio Comunale, ricostruito sulla base delle informazioni raccolte da diverse fonti (ARPAV, Regione, Provincia, Comune, Ente Parco Regionale Colli Euganei, etc.) e dallo studio dei Piani Sovraordinati (PTRC, PTCP, etc), di settore (Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, etc.) e di studi e pubblicazioni esistenti. La suddivisione dei paragrafi corrisponde alla descrizione di ciascuna componente ambientale considerata: clima, aria, acqua, suolo e sottosuolo, rischi naturali e antropici, biodiversità, flora e fauna, paesaggio, patrimonio storico, architettonico ed archeologico, inquinanti fisici, economia e società, mobilità, rifiuti, energia e sottoservizi. Inizialmente viene riportato un capitolo relativo all'inquadramento territoriale del Comune oggetto di studio.

Dall'approfondita analisi condotta emergono le caratteristiche proprie del territorio, comprese le ***valenze peculiari da tutelare e le criticità*** (cap. 5). 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 influenzati 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.

Quanto rilevato dall'analisi dello stato delle diverse componenti ambientali è poi riproposto in forma sintetica 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.
Viene quindi fornita (cap. 5) una tabella di sintesi criticità ed emergenze ambientali, che racchiude i contenuti dell'analisi dello stato dell'ambiente. Viene anche presentato (cap. 6) un ***set di indicatori***, predisposti secondo il modello DPSIR, 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.

E' stato poi analizzato il contesto programmatico (cap. 7) con particolare riferimento agli obiettivi di protezione ambientale a livello nazionale, internazionale e comunitario e alla pianificazione sovraordinata (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano di Tutela delle Acque, etc.).

Dall'analisi dello stato dell'ambiente e dal quadro programmatico sovraordinato, nonché delle istanze pervenute da parte dei soggetti interessati e dai cittadini nel corso del processo partecipativo (sinteticamente descritto al cap. 8) è stato individuato lo scenario zero che ipotizza gli andamenti futuri in assenza di piano (cap. 9).

Dopo la prima parte di analisi dello stato esistente (cap 4 – cap 10) le analisi si concentrano sui contenuti e sullo sviluppo del PAT.
Viene effettuata una primaria verifica di coerenza esterna degli obiettivi di piano con gli obiettivi della programmazione sovraordinata. Dagli obiettivi di Piano deriva la definizione delle alternative, la valutazione delle quali (effettuata al cap. 13) porta all'individuazione dello scenario di Piano più sostenibile. Per lo scenario di Piano scelto il PAT individua specifiche azioni che rispondono agli obiettivi di Piano. Su tali azioni vengono effettuate (cap. 15) una serie di valutazioni atte a individuare la sostenibilità ambientale delle scelte e le misure di mitigazione/compensazione da attuarsi (le misure di mitigazione e compensazione individuate dal presente studio vengono riportate per intero al cap. 15). Il cap. 16 contiene l'analisi della coerenza interna (tra azioni di Piano e obiettivi), un'ulteriore valutazione della coerenza esterna in riferimento alle azioni di Piano e considerazioni in merito alla sostenibilità sociale ed economica del Piano. Infine il presente Rapporto Ambientale riporta sinteticamente le fasi del processo di partecipazione (cap. 17) e una sintesi relativa agli studi allegati al Piano, con particolare riferimento alla Valutazione di Incidenza Ambientale e alla Compatibilità Idraulica (cap. 18).

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 sopraccitata 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 finitime. 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 Amministrazione 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.

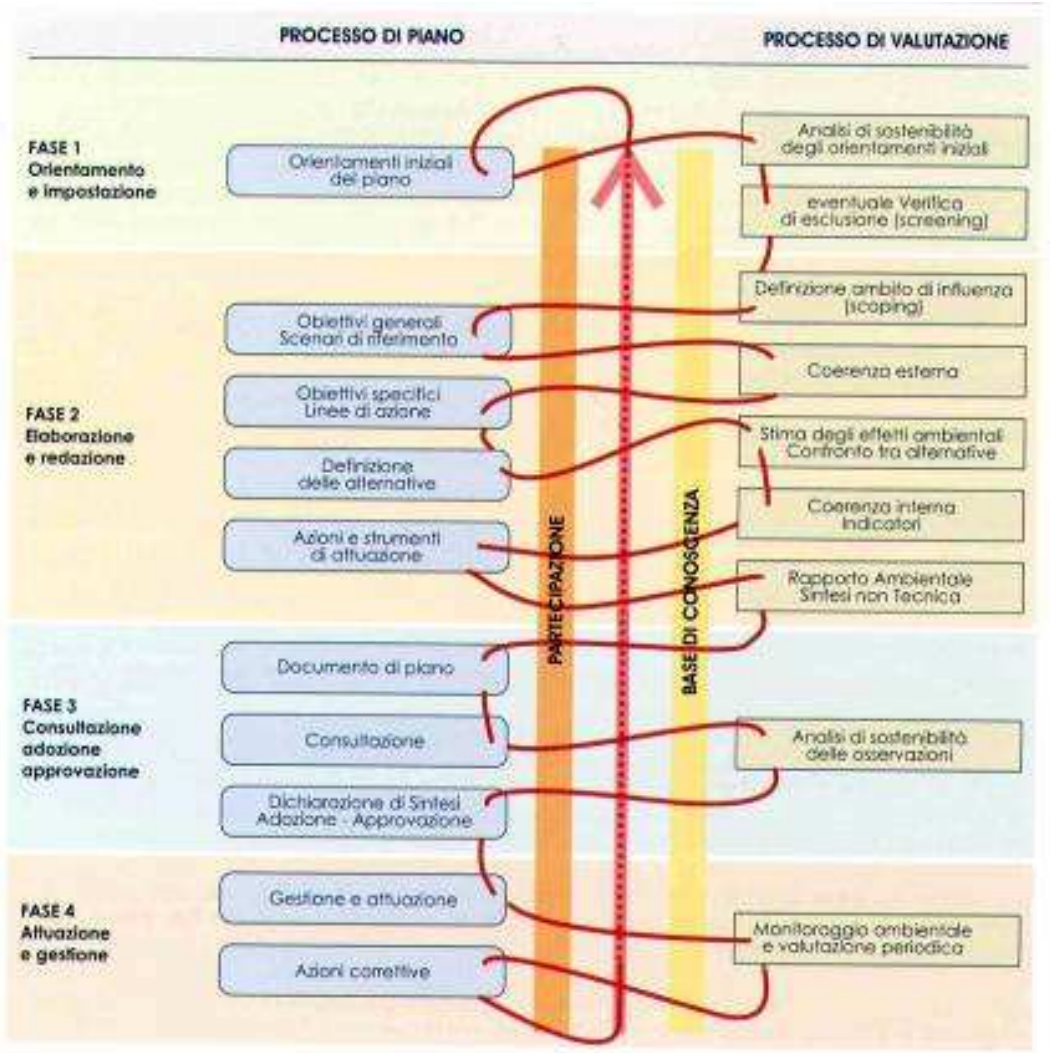
3 LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

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 dalla 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.

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.

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 contenuti nelle matrici;

La qualità dell'ambiente viene valutata a seconda dello stato dei diversi sottosistemi che lo compongono e del gradi 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.

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

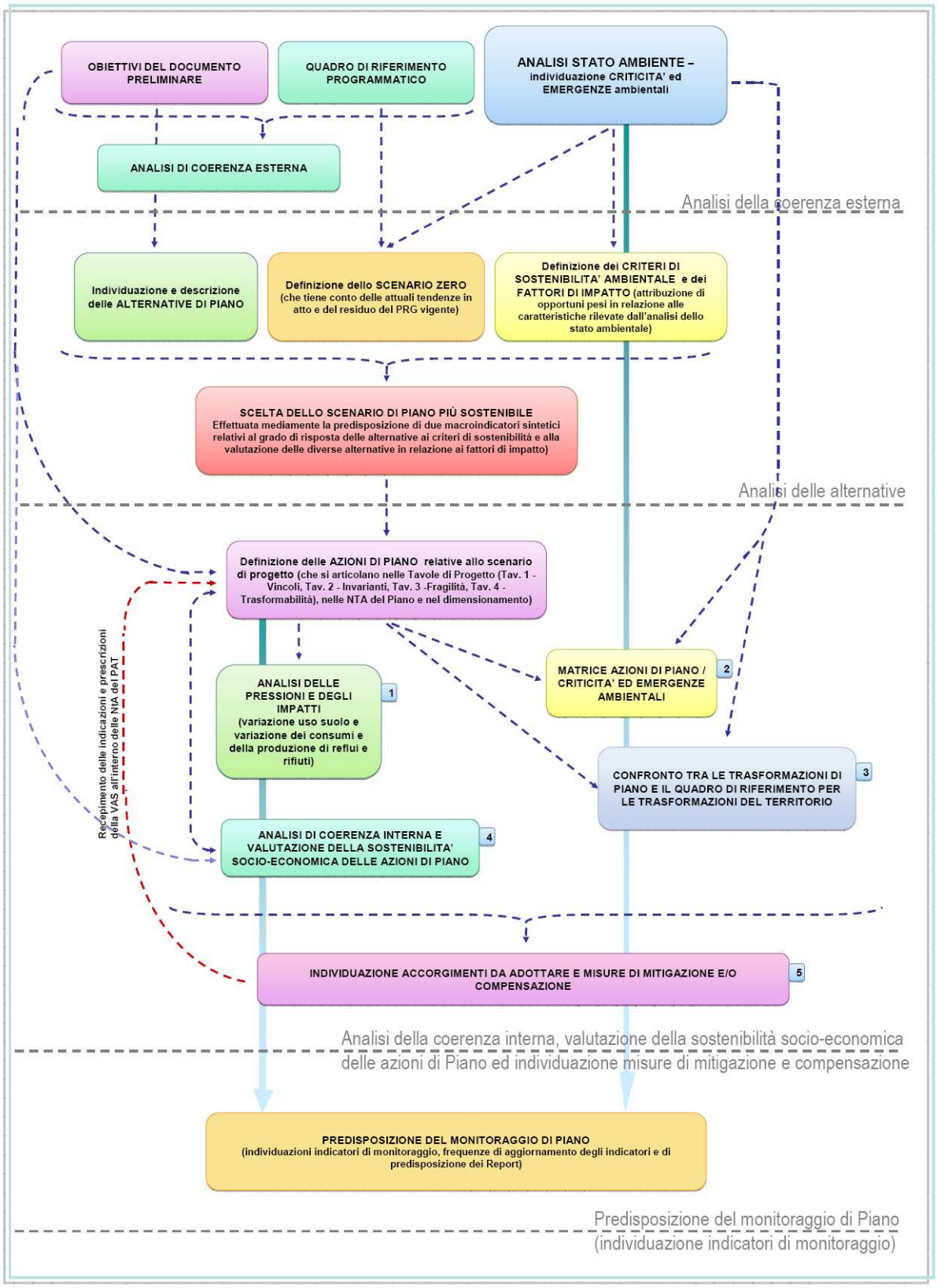
L'integrazione della dimensione ambientale nella fase di consultazione e adozione / approvazione è incentrata sulla consultazione delle autorità competenti e del pubblico riguardo alla proposta di piano e al relativo Rapporto Ambientale.
I risultati di tale consultazione devono essere presi in considerazione 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.

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 Metodologia di valutazione adottata nel presente studio di VAS

La metodologia di valutazione sviluppata ed impiegata per il presente studio di VAS ha inizio a partire dallo studio delle diverse componenti ambientali (aria, acqua, suolo e sottosuolo, biodiversità, paesaggio, etc.) che caratterizzano il territorio comunale di Baone. A partire da questa base conoscitiva (che tiene conto anche delle componenti socio-economiche di interesse per lo sviluppo dell'ambito territoriale indagato) è stato possibile individuare i principali fattori di criticità – vulnerabilità ed emergenze (intese come elementi di pregio meritevoli di particolare tutela) presenti nell'ambito comunale di interesse. Lo studio del quadro di riferimento programmatico, unitamente alla valutazione delle tendenze in atto riconoscibili dall'analisi delle differenti componenti ambientali e la considerazione del residuo del vigente PRG hanno permesso di definire lo scenario "zero", ovvero lo sviluppo del territorio in assenza di progetto di Piano. All'analisi della programmazione sovraordinata e dello scenario zero di riferimento segue la riproposizione degli obiettivi espressi all'interno del Documento Preliminare sui quali viene svolta, mediante l'ausilio di opportune matrici di comparazione, l'analisi della coerenza esterna degli obiettivi di piano con gli obiettivi di natura ambientale definiti a livello nazionale, internazionale e comunitario e con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata (PTRC, PTCP, etc.). Il processo di valutazione prosegue con l'analisi delle diverse alternative , o "scenari", di Piano, elaborati anche in considerazione di quanto emerso nel corso del processo partecipativo. Lo Scenario Zero si presenta quale una delle alternative possibili, che vengono descritte in relazione alle azioni da esse previste, individuate sulla base degli obiettivi del Piano espressi all'interno del Documento Preliminare. La scelta dello scenario di Piano più sostenibile (che diventa quindi lo scenario di progetto sul quale effettuare le successive valutazioni allo scopo di individuare le necessarie ed opportune misure di mitigazione e compensazione) viene effettuata mediante la predisposizione di due indicatori sintetici che consentono di mettere a confronto le diverse alternative in relazione al grado di risposta delle diverse azioni con criteri di sostenibilità ambientale (individuati a partire dall'analisi dello stato dell'ambiente) e a fattori di impatto (individuati a partire dall'analisi delle azioni che compongono le diverse alternative di Piano). Individuato lo scenario di Piano più sostenibile il processo di valutazione continua con la valutazione della coerenza interna ed esterna delle azioni di Piano, con la valutazione della sostenibilità socio-economica delle stesse, oltre che con una serie di ulteriori analisi che hanno lo scopo di evidenziare eventuali criticità e fragilità legate in particolare alle trasformazioni di natura urbanistica indotte dal Piano. Viene riportata un'analisi delle pressioni e degli impatti che le azioni di Piano determinano sulle diverse matrici ambientali, in particolare in termini di variazione dell'uso del suolo e di incremento dei consumi e della produzione di reflui e rifiuti. Le azioni di piano devono inoltre confrontarsi con le peculiarità e gli elementi di criticità ambientale presenti sul territorio; a partire dall'analisi dello stato dell'ambiente e dall'individuazione delle criticità e vulnerabilità ambientali viene quindi effettuato un confronto sia mediante l'elaborazione di una matrice (azioni di Piano / criticità ed emergenze ambientali), sia mediante la realizzazione di cartografie nelle quali vengono sovrapposti gli elementi di progetto con i principali elementi cartografabili relativi all'ambiente aria, acqua e suolo e paesaggio. Da queste analisi è possibile individuare le misure di mitigazione e compensazione, che vengono recepite all'interno delle NTA del PAT. Il processo di valutazione si conclude con la predisposizione del piano di monitoraggio. Lo schema riportato di seguito illustra sinteticamente il processo di valutazione precedentemententente esposto.


OBIETTIVI DEL DOCUMENTO PRELIMINARE
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO
ANALISI STATO AMBIENTE – individuazione CRITICITA' ed EMERGENZE ambientali
ANALISI DI COERENZA ESTERNA
Analisi della coerenza esterna
Individuazione e descrizione delle ALTERNATIVE DI PIANO
Definizione dello SCENARIO ZERO (che tiene conto delle attuali tendenze in atto e del residuo del PRG vigente)
Definizione dei CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE e dei FATTORI DI IMPATTO (attribuzione di opportuni pesi in relazione alle caratteristiche rilevate dall'analisi dello stato ambientale)
SCELTA DELLO SCENARIO DI PIANO PIÙ SOSTENIBILE
Effettuata mediamente la predisposizione di due macroindicatori sintetici relativi al grado di risposta delle alternative ai criteri di sostenibilità e alla valutazione delle diverse alternative in relazione ai fattori di impatto)
Analisi delle alternative
Definizione delle AZIONI DI PIANO relative allo scenario di progetto (che si articolano nelle Tavole di Progetto (Tav. 1 - Vincoli, Tav. 2 - Invarianti, Tav. 3 -Fragilità, Tav. 4 - Trasformabilità), nelle NTA del Piano e nel dimensionamento)
Recepimento delle indicazioni e prescrizioni della VAS all'interno delle NtA del PAT
ANALISI DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI (variazione uso suolo e variazione dei consumi e della produzione di reflui e rifiuti)
1
MATRICE AZIONI DI PIANO / CRITICITA' ED EMERGENZE AMBIENTALI
2
CONFRONTO TRA LE TRASFORMAZIONI DI PIANO E IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LE TRASFORMAZIONI DEL TERRITORIO
3
ANALISI DI COERENZA INTERNA E VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' SOCIO-ECONOMICA DELLE AZIONI DI PIANO
4
INDIVIDUAZIONE ACCORGIMENTI DA ADOTTARE E MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE
5
Analisi della coerenza interna, valutazione della sostenibilità socio-economica delle azioni di Piano ed individuazione misure di mitigazione e compensazione
PREDISPOSIZIONE DEL MONITORAGGIO DI PIANO
(individuazioni indicatori di monitoraggio, frequenze di aggiornamento degli indicatori e di predisposizione dei Report)
Predisposizione del monitoraggio di Piano
(individuazione indicatori di monitoraggio)

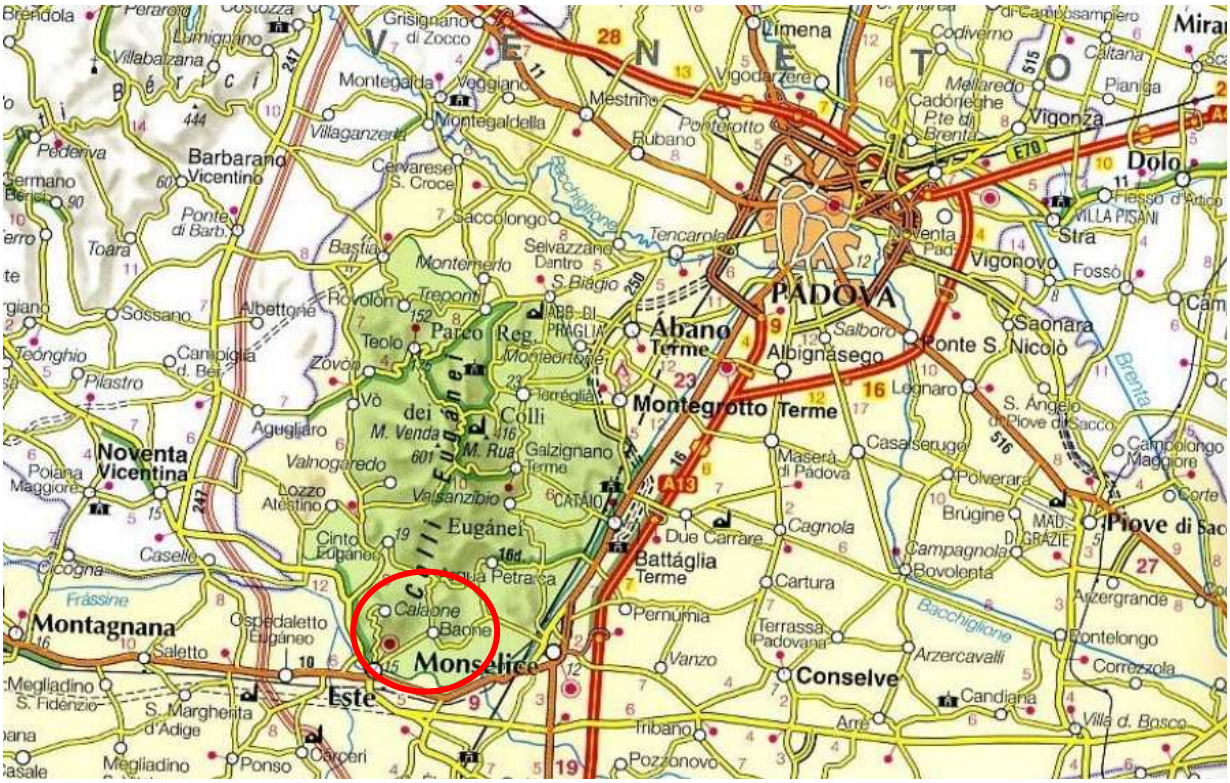
4 IL RAPPORTO SUL QUADRO CONOSCITIVO OVVERO L'ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

4.1 Premessa

Il presente capitolo costituisce la descrizione dello stato attuale dell'ambiente nel Comune di Baone, ricostruito sulla base delle informazioni raccolte da diverse fonti (ARPAV, Regione, Provincia, Comune, etc.) e dallo studio dei Piani di settore (Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, etc.). La suddivisione dei paragrafi corrisponde alla descrizione di ciascuna componente ambientale considerata: clima, aria, acqua, suolo e sottosuolo, rischi naturali e antropici, flora fauna e biodiversità, paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico, inquinanti fisici, economia e società (che comprende popolazione, sanità, sistema insediativo, sistema produttivo), mobilità, energia, rifiuti e sottoservizi, più un paragrafo iniziale di inquadramento territoriale contentente le informazioni territoriali di base.

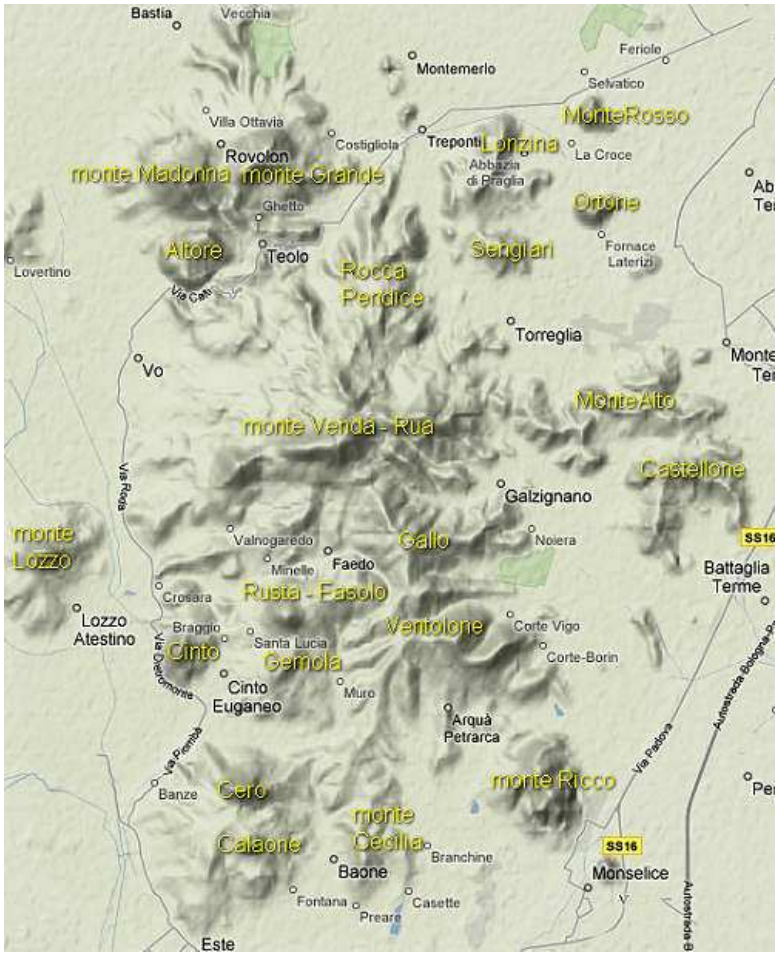
4.2 Inquadramento territoriale

Il comune di Baone, è posto alle pendici sud-orientali dei Colli Euganei, circa 3 chilometri a nord di Este e dista circa 20 km da Padova. Il territorio comunale ricade interamente all'interno del Parco dei Colli Euganei. Ha un'estensione di circa 24,40 kmq e confina a sud con i comuni di Este e Monselice, a est Arquà Petrarca, a nord con i comuni di Galzignano Terme e Cinto Euganeo e ad ovest con il comune di Lozzo Atestino.



Il Comune è formato da quattro frazioni: Baone, Calaone, Valle San Giorgio e Rivadolmo. Il capoluogo Baone rappresenta il centro principale in particolare per quanto riguarda la qualità/quantità dei servizi presenti mentre la frazione di maggiori dimensioni e più abitata è Rivadolmo, sita in prossimità del confine ovest del territorio.
Attualmente la popolazione di Baone è di circa 3.200 abitanti, dato sostanzialmente stabile dal 1991, mentre osservando la serie storica dal 1871 si evidenzia una crescita costante fino al 1951 (con una popolazione di più di 4.000 abitanti) ed una successiva fase caratterizzata da un rilevante calo demografico, arrestatosi solo nel 1981, anno in cui viene registrato il dato più basso di popolazione residente, con circa 1.800 abitanti.

Rispetto alla distribuzione della popolazione nel territorio i dati ISTAT 2001 evidenziano che i residenti per frazione sono: 502 a Baone, 267 a Calaone, 656 a Rivadolmo e 155 a Valle San Giorgio. I restanti 1.580 abitanti risiedono in zona agricola, al di fuori delle frazioni.
I rilievi collinari caratterizzano la fascia centrale del comune, dove sono presenti il Monte Cero (409 mt.), il Monte Castello (316 mt) il Monte Murale (231 mt) ed il Monte Cecilia (mt. 199), e la parte di territorio posta a nord dove si segnala la presenza del Monte Gemola (281 mt.). La zona di pianura è sita sia tra le due fasce collinari sia nella parte a sud del territorio comunale in direzione di Este e Monselice.



Nonostante non siano presenti corsi d'acqua di rilevante importanza, il comune è attraversato da diversi canali di varia consistenza che fanno assumere al sistema della acque un rilevante ruolo nell'organizzazione e nella gestione del territorio anche sotto il punto di vista agricolo. In particolare tra i canali e gli scoli consortili troviamo: Rio Giare, Scolo Fosson, Scolo Valcalaona, Scolo Cinto, Scolo Lozzo, Scolo Degora e lo Scolo Squacchielle.
Nonostante il territorio comunale non sia attraversato dalla rete della grande viabilità, si trova, rispetto a questa, in posizione strategica data la prossimità con le seguenti infrastrutture:

- l'Autostrada A13 Padova-Bologna, il cui casello più vicino è quello di Monselice a circa 6 km di distanza;
- la Strada Statale 16 Adriatica che corre parallela alla A13;
- la Strada Regionale 10 "Padana Inferiore" che collega Monselice a Mantova;
- la Strada Regionale 247 "Riviera Berica" che collega Este a Vicenza;

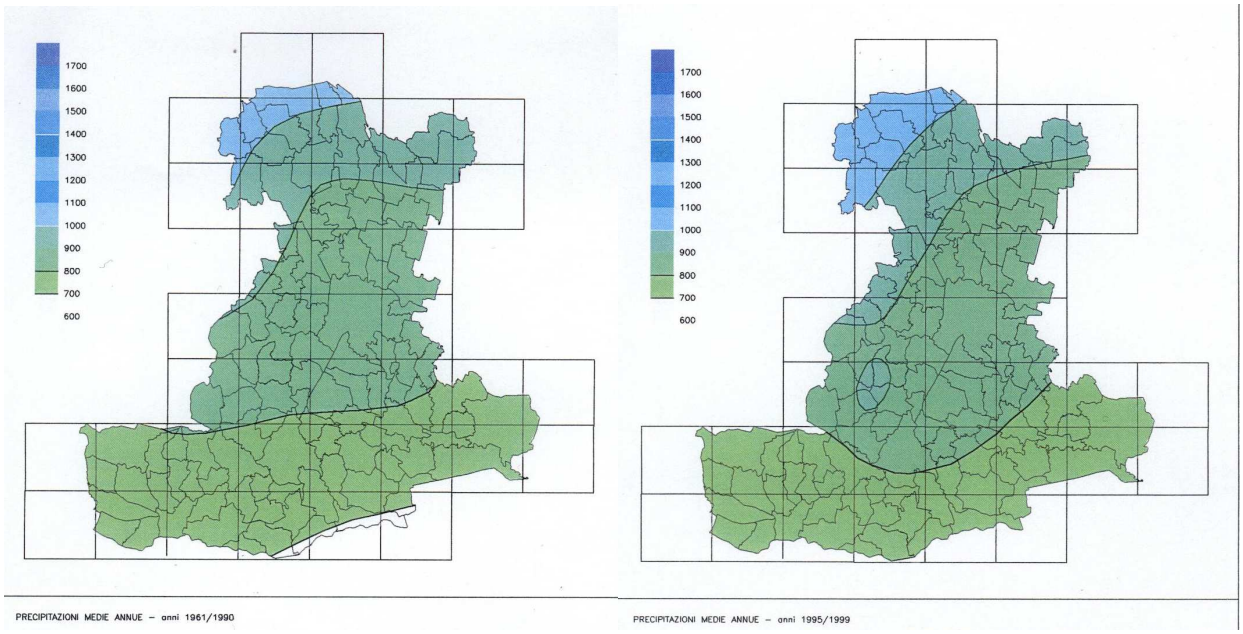
Il comune di Baone è inoltre attraversato da una viabilità di tipo provinciale, in particolare: la SP 6, la SP 21, la SP 89 e la SP 62. Nonostante queste siano infrastrutture di livello provinciale non si rilevano particolari problemi legati al traffico di attraversamento in quanto il territorio di Baone rimane esterno alle grande direttrici di spostamento.
La rete urbana di collegamento tra le frazioni, oltre alle strade provinciali, è composta da un sistema di viabilità di livello comunale che costituisce un buon equilibrio tra la necessità di garantire dei collegamenti sicuri ed efficienti tra le frazioni e l'esigenza di salvaguardare l'utilizzo di territorio da fini diversi da quelli agricoli.
L'economia del comune è prevalentemente agricola, con coltivazioni di mais e cereali in pianura e vigneti, castagneti e uliveti.

4.3 Clima

4.3.1 Considerazioni generali

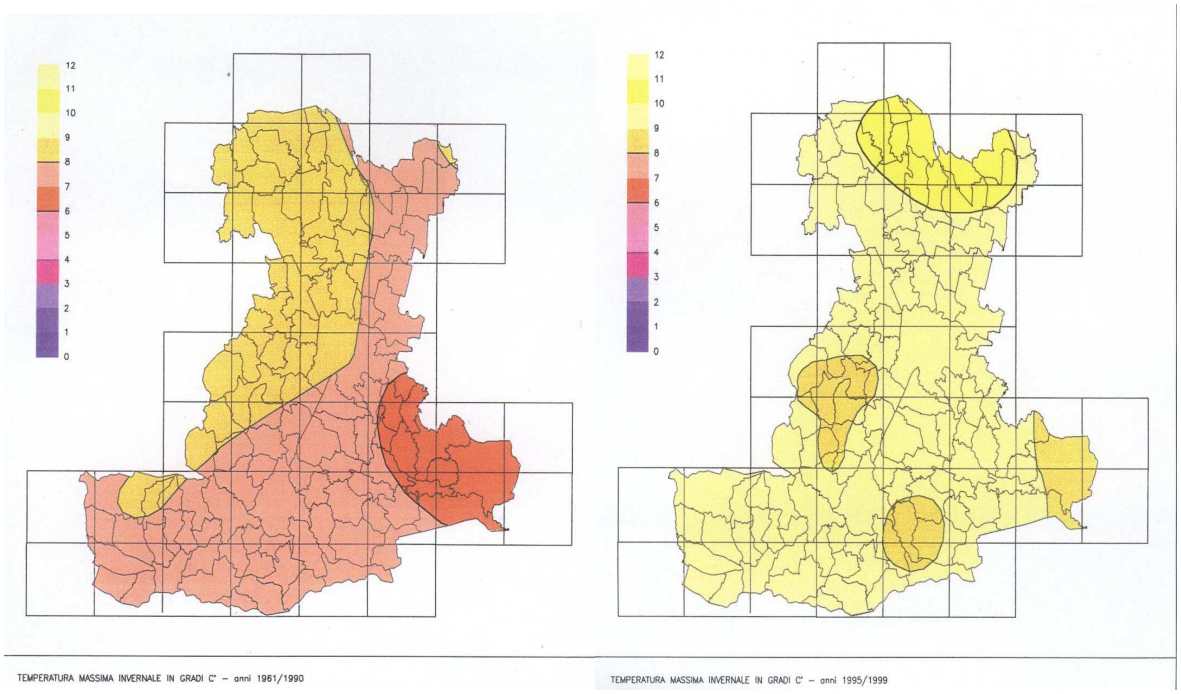
Il clima della provincia di Padova, in cui è compreso anche il Comune di Baone, rientra, come per tutto il Veneto, nella tipologia mediterranea pur presentando però caratteristiche tipicamente continentali per la posizione climatologica di transizione: inverni rigidi ed estati calde e umide. L'elemento determinante, anche ai fini della diffusione degli inquinanti, è la scarsa circolazione aerea tipica del clima padano, con frequente ristagno delle masse d'aria specialmente nel periodo invernale.
Il clima dei colli Euganei si può ricondurre a due condizioni climatiche principali: la submediterranea e la submontana; secondo le analisi di Susmel e Famiglietti (L. Susmes A. Famiglietti, Condizioni ecologiche ed attitudini colturali dei colli euganei, Annali del Centro di Economia Montana delle Venezie' 1968) i caratteri del clima submediterraneo sono: condizioni termiche quasi mediterranee con inverni miti ed estati calde. L'orizzonte submeditarraneo interessa i versanti esposti a mezzogiorno e la zona meridionale dei colli. I caratteri principali dell'orizzonte submontano sono invece quelli di un clima temperato poco piovoso, caratterizzato da una siccità estiva accompagnata da un'elevata umidità dell'aria; il clima submontano interessa i versanti esposti a nord e le valli. (A. Mazzetti, La flora dei Colli Euganei, Cierre Edizioni 2002). L'elevazione dei Colli Euganei permette la creazione di un maggiore riscaldamento invernale rispetto alla pianura circostante; grazie all'irraggiamento si sviluppa un certo tepore invernale che consente il mantenimento di una vegetazione di tipo mediterraneo. In questo modo anche l'escursione termica annua è minore rispetto alla pianura circostante; in generale l'inverno è meno rigido mentre d'estate il clima è più fresco e meno umido.
In generale la temperatura media annua è di 13°C e le precipitazioni sono comprese tra 700 e 900 mm. Nelle alture collinari la maggiore forza del vento permette altresì un abbassamento più veloce delle temperature in quanto sono a contatto diretto con le correnti alte provenienti dalle zone più fredde. Le precipitazioni di carattere nevoso si distribuiscono in modo differente secondo l'altitudine e l'orientamento geografico; il valore massimo di neve caduta è stato registrato sulle cime più alte nel valore di 50 cm; scendendo verso la pianura la precipitazione cumulata diminuisce fino a raggiungere un minimo di 20 cm nella zona sud orientale. Le alture euganee costituiscono un vero e proprio ostacolo alla nebbia che sale fino alla quota massima di 400 m e si sviluppa con maggior frequenza a sud e a ovest.

I dati di seguito riportati riguardano il trentennio 1961-90 e il quinquennio 1995-99. Per quanto riguarda le precipitazioni l'andamento medio a livello provinciale è crescente da sud a nord e varia dai circa 700 mm della bassa pianura padana fino ai 1.100 mm della zona dell'alto corso del Brenta. Nel comune indagato la precipitazione media si attesta sui 700 - 800 mm.

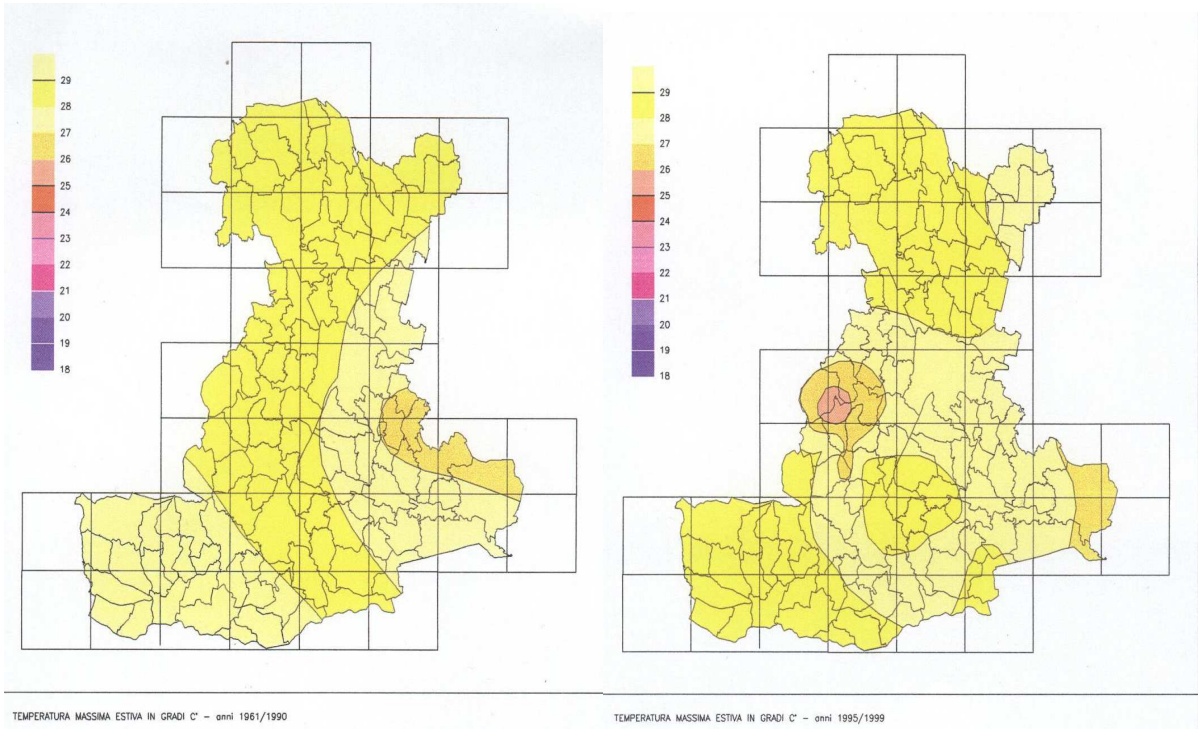


Elaborazione dati ARPAV (PTCP di Padova)

I valori delle temperature massime estive sono distribuiti più o meno uniformemente nella provincia con la temperatura massima registrata nella bassa pianura dove la circolazione dei venti è piuttosto debole; nel periodo invernale invece le temperature massime si spostano verso nord in quanto la zona della bassa pianura è interessata dalle nebbie e quindi da un minor riscaldamento. Il trend storico registra negli anni un graduale aumento delle temperature medie nella provincia sia d'estate che d'inverno. Nel Comune di Baone le mappe di seguito riportate mostrano un aumento delle temperature massime invernali.



Elaborazione dati ARPAV (PTCP di Padova)



Elaborazione dati ARPAV (PTCP di Padova)

Il territorio comunale è inserito in un'area climatologica di transizione, soggetta a varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina, l'effetto orografico dei Colli Euganei e la continentalità dell'area centro-europea. Questi fattori determinano un clima lievemente più mite rispetto a quello delle altre regioni padane.

4.3.2 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. Si tratta di 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.

Le stazioni di riferimento più prossime all'ambito di interesse risultano essere quelle di Este (a Sud-Ovest), Galzignano Terme (a Nord-Est), Faedo Cinto Euganeo (a Nord) e Ca' Oddo Monselice (a Sud-Est):

Comune in cui è sita la stazione	Data inizio attività	Quota m s.l.m.	Gauss x	Gauss y
Este	01/12/1991	69	1708384	5013285
Galzignano Terme	01/02/1992	20	1714488	5020149
Ca' Oddo Monselice	01/06/1996	6	1715662	5008292
Faedo Cinto Euganeo	01/09/1994	247	1711449	5020414

4.3.3 Temperature e precipitazioni

Temperatura

Si riportano di seguito i dati relativi alle temperature medie, minime e massime (medie mensili) monitorati nelle stazioni meteo più prossime all'ambito comunale indagato (valori dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2005 – Fonte: ARPAV).

Stazione di Este

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime	0.6	1.6	5.5	8.6	14	17.4	18.6	19.3	15	11.4	6.1	1.9	10
Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie	3.3	5.1	9.7	12.8	18.8	22.6	23.9	24.3	19.3	14.4	8.8	4.4	13.9
Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime	6.3	9.4	14.7	17.9	24.5	28.5	30	30.3	24.9	18.4	11.9	7.2	18.7

Stazione di Galzignano Terme

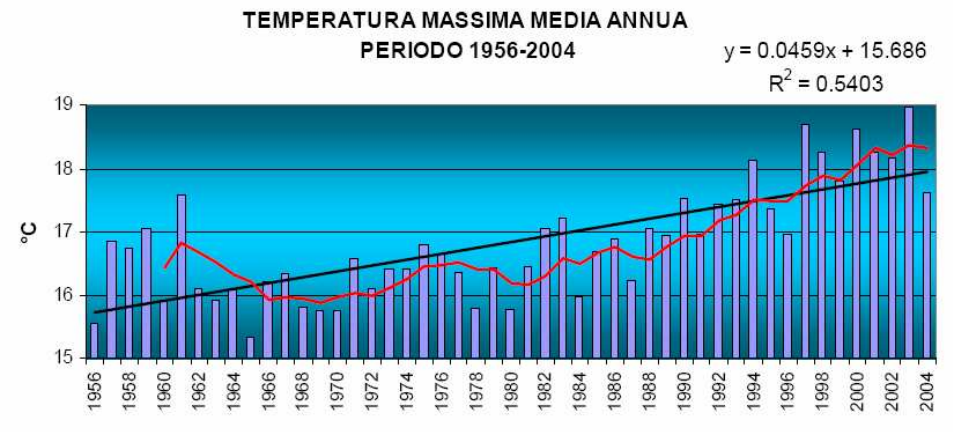
Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime	0.2	1	4.5	7.9	13.1	16.5	17.7	18.7	13.8	10.6	5.4	1.3	9.4
Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie	3.4	5.1	9.4	12.9	18.6	22.4	23.7	24.3	18.7	14.2	8.6	4.4	14
Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime	12.3	15.4	21.2	24.8	30.8	33.6	34.2	34.6	30.2	24.1	19.1	12.4	24.4

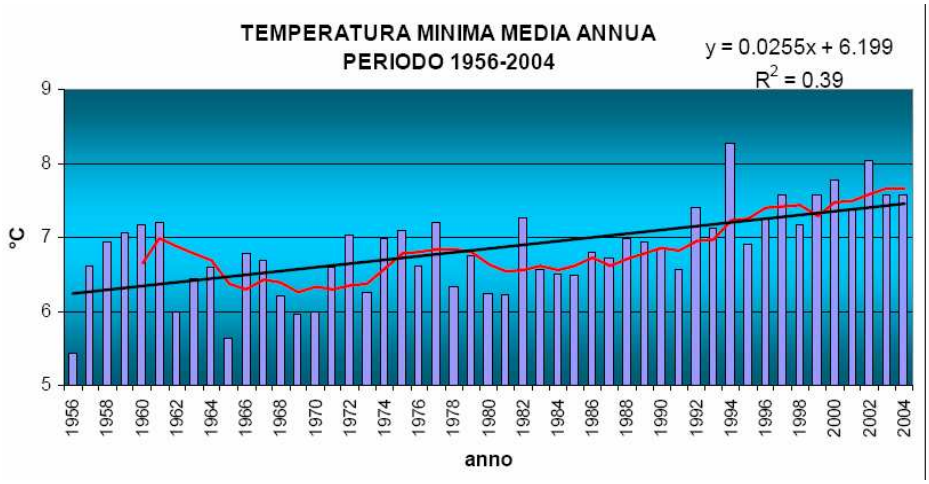
Stazione di Cà Oddo Monselice													
Parametro	**GEN**	**FEB**	**MAR**	**APR**	**MAG**	**GIU**	**LUG**	**AGO**	**SET**	**OTT**	**NOV**	**DIC**	**Medio annuale**
Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime	-0.1	-0.1	3.5	7.7	13.1	16.1	17.1	17.4	12.9	10.3	5.3	1.1	8.7
Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie	2.7	4.3	8.8	12.7	18.7	22.2	23.3	23.4	18.6	14.2	8.5	3.9	13.4
Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime	6	9.4	14.5	17.8	24.2	28.1	29.5	30	25	18.7	11.9	7	18.5
Stazione di Faedo Cinto Euganeo													
Parametro	**GEN**	**FEB**	**MAR**	**APR**	**MAG**	**GIU**	**LUG**	**AGO**	**SET**	**OTT**	**NOV**	**DIC**	**Medio annuale**
Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime	0.8	1.5	5	8	13.2	16.8	18.1	18.8	14.4	10.8	5.8	1.8	9.6
Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie	3.2	4.5	8.5	11.7	17.5	21.3	22.7	23.1	18.1	13.4	8	4	13
Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime	6.2	8.2	12.9	16.2	22.5	26.5	28.1	28.5	23.2	17.1	11	6.7	17.3

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. I valori minimi si rilevano nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio. La temperatura media annua nel periodo considerato risulta pari a 13 °C per le stazioni di Cà Oddo Monselice e Faedo Cinto Euganeo, mentre per le stazioni di Este e Galzignano Terme la temperatura media annua risulta pari a 14 °C..

L'ARPAV ha effettuato un'analisi sui dati climatici del Veneto negli ultimi 50 anni[1] (periodo 1956 – 2004), evidenziando un generale e progressivo aumento delle temperature massime e minime, come è possibile osservare dall'esame dei due grafici sotto riportati in cui è mostrato l'andamento delle temperature massime e minime in Veneto dal 1956 al 2004: la linea rossa rappresenta l'andamento mediato su un intervallo di 5 anni, la linea nera rappresenta la tendenza lineare stimata. Per le temperature minime si osserva nel corso del cinquantennio un tendenza alla crescita seppur in modo più contenuto rispetto ai valori massimi.
Un effetto evidente degli incrementi di temperatura è anche riscontrabile nel progressivo anticipo delle fasi fenologiche delle colture agrarie (fasi di sviluppo delle piante come ad esempio la fioritura, la maturazione del frutto ecc.) verificatosi negli ultimi decenni in Veneto.

[1] "Evoluzione del clima in Veneto nell'ultimo cinquantennio", Dipartimento Per La Sicurezza Del Territorio - Centro Meteorologico Di Teolo





Precipitazioni

Le precipitazioni sono un parametro estremamente interessante da valutare, in primo luogo in relazione all'importanza dell'acqua come risorsa e quindi dell'acqua di pioggia come sua fondamentale ricarica. E' importante inoltre ricordare che l'andamento delle precipitazioni è un parametro che influisce sulla qualità dell'aria, è infatti ormai appurato e ampiamente dimostrato che la pioggia è un abbattitore efficace delle concentrazioni di polveri sottili. Relativamente alle precipitazioni si riportano di seguito i dati forniti dall'ARPAV - Centro meteorologico di Teolo per le stazioni di riferimento circa le **precipitazioni** (medie mensili – valori dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2005).

Stazione di Este

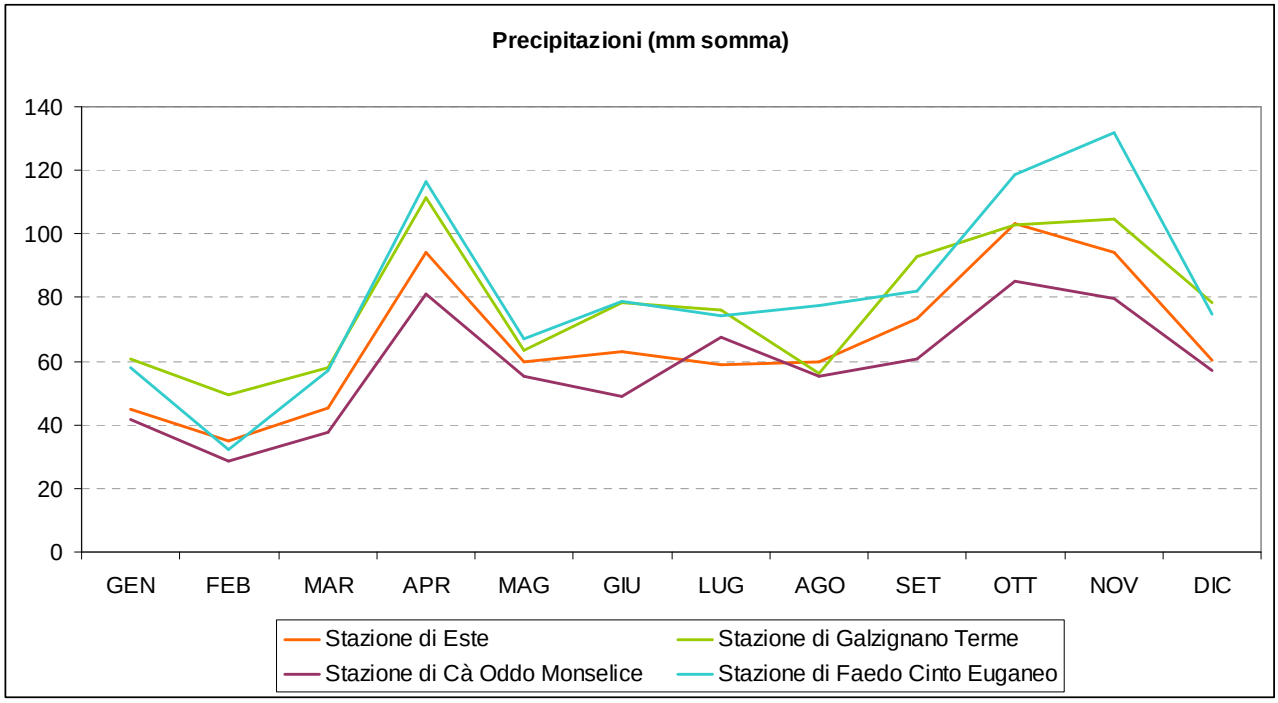
Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
Precipitazione (mm) somma	44.8	35	45.2	94.4	59.8	62.9	58.8	59.9	73.3	103.1	94.1	60.1	791.4
Precipitazione (giorni piovosi)	6	3	5	9	7	6	6	5	7	8	8	8	79

Stazione di Galzignano Terme

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
Precipitazione (mm) somma	60.8	49.5	57.8	111.4	63.6	78.2	76.1	56.3	92.8	102.7	104.6	78.6	911.9
Precipitazione (giorni piovosi)	6	3	5	10	8	7	6	5	7	7	9	8	79

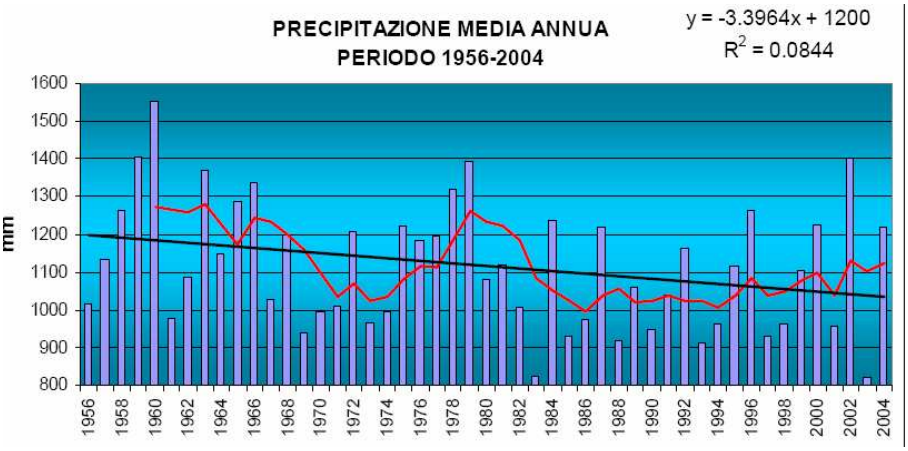
Stazione di Cà Oddo Monselice													
Parametro	**GEN**	**FEB**	**MAR**	**APR**	**MAG**	**GIU**	**LUG**	**AGO**	**SET**	**OTT**	**NOV**	**DIC**	**Somma annuale**
Precipitazione (mm) somma	41.5	28.7	37.5	80.9	55.3	49	67.3	55.4	60.8	85.4	79.9	57.3	699
Precipitazione (giorni piovosi)	5	3	4	10	7	6	7	5	7	8	8	7	78
Stazione di Faedo Cinto Euganeo													
Parametro	**GEN**	**FEB**	**MAR**	**APR**	**MAG**	**GIU**	**LUG**	**AGO**	**SET**	**OTT**	**NOV**	**DIC**	**Somma annuale**
Precipitazione (mm) somma	58.1	32	56.9	116.6	66.9	78.9	74.1	77.7	81.9	118.9	131.7	74.6	968.2
Precipitazione (giorni piovosi)	6	2	4	10	8	8	6	5	7	9	9	8	82

Analizzando il valore medio mensile si può rilevare che i valori massimi si registrano nei mesi di aprile, ottobre e novembre per le stazioni considerate. Il numero di giorni di pioggia ha un andamento pressoché speculare nelle stazioni considerate, come mostra il grafico di seguito riportato.



Anche in questo caso l'intervallo temporale analizzato risulta troppo breve per fornire una valutazione circa la variazione delle precipitazioni nel lungo periodo. Un'analisi effettuata da ARPAV sui dati climatici del Veneto degli ultimi 50 anni[2] (periodo 1956-2004) mostra come nel Veneto, in analogia a quanto osservato in media nell'area mediterranea, i valori totali annui risultino in calo.

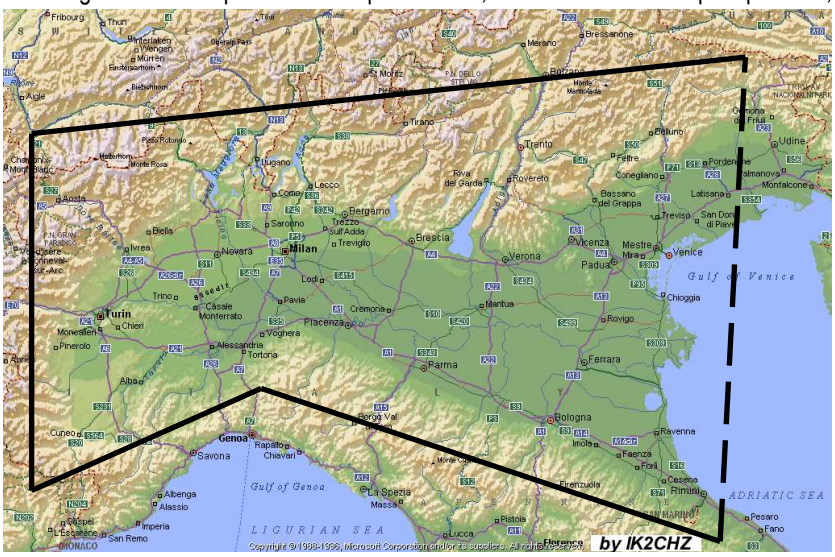
[2] "Evoluzione del clima in Veneto nell'ultimo cinquantennio", Dipartimento Per La Sicurezza Del Territorio - Centro Meteorologico Di Teolo



Nella figura sopra riportata è mostrato l'andamento delle precipitazioni annue in Veneto dal 1956 al 2004: la linea rossa rappresenta l'andamento mediato su un intervallo di 5 anni, la linea nera rappresenta la tendenza lineare stimata. Tale tendenza alla diminuzione delle precipitazioni annue, più evidente nelle zone montane, viene registrata a livello stagionale in maniera più significativa durante l'inverno[3]. Per quanto riguarda le modalità con cui si verificano le precipitazioni, nell'ultimo quarantennio in Veneto si segnalano alcuni casi con significativi aumenti nei valori massimi annuali delle precipitazioni di breve durata (aumento dell'intensità, ma non della frequenza).

4.3.4 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 può determinare la protezione della 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 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).

[3] "A proposito di ... Cambiamenti Climatici" - Area Ricerca e Informazione Centro Meteorologico Teolo – luglio 2002

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. La figura seguente mostra chiaramente l'effetto descritto.

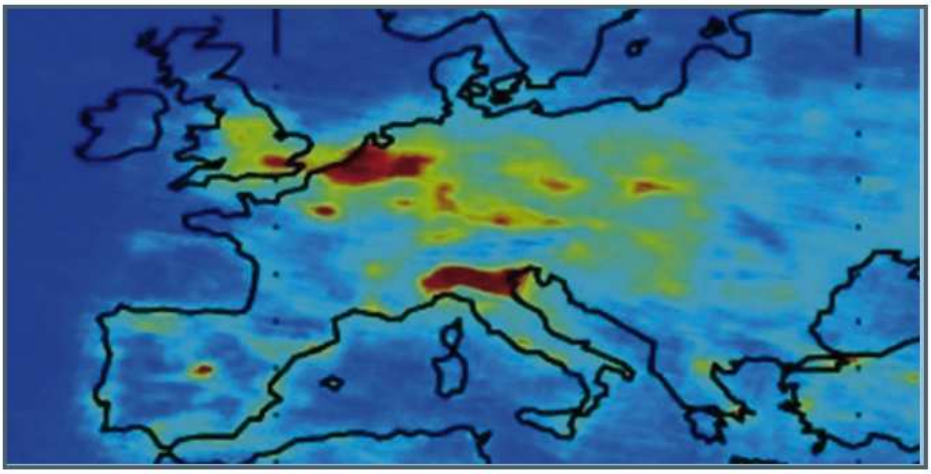
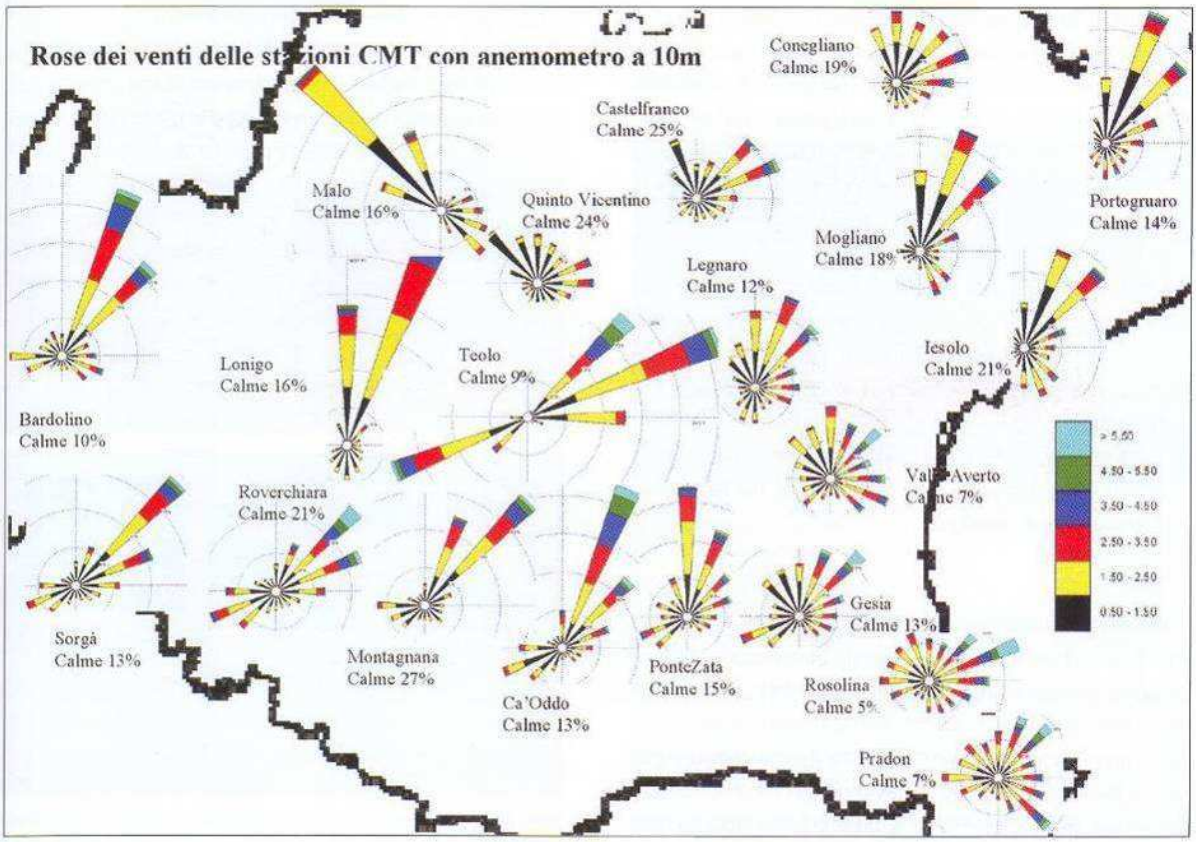


*Figura 2: Mappa dell'inquinamento globale (NO_2) degli ultimi 18 mesi * ottenuti dal sensore Sciamachy del satellite ENVISAT*
*informazione estratta dal rapporto sullo stato dell'ambiente della provincia di Verona- 2004

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).



Si riportano qui di seguito i dati disponibili relativi alle stazioni di riferimento ARPAV più prossime a Baone (valori dal 1 gennaio 2001 al 31 dicembre 2005).

Stazione di Faedo Cinto Euganeo

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Velocità vento 10m media aritm. (m/s) media delle medie	1.4	1.5	1.6	1.7	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.5	1.7	1.4
Direzione vento prevalente a 10m (SETTORE)	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE

Stazione di Ca' Oddo Monselice

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Velocità vento 10m media aritm. (m/s) media delle medie	1.8	2.2	2.1	2.4	2	1.9	1.8	1.7	1.8	1.9	2.2	2.2	2
Direzione vento prevalente a 10m (SETTORE)	OSO	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE

I dati evidenziano come la direzione prevalente dei venti è da NNE in quasi tutti i mesi per entrambe le stazioni. per la stazione di Teolo, mentre prevalentemente da NNE per la stazione di Barbarano Vicentino. In entrambe le stazioni le velocità medie del vento risultano massime da novembre ad aprile, con valori maggiori nella stazione di Cà Oddo Monselice.

4.3.5 Umidità dell'aria

La **percentuale di umidità relativa** esterna è un valore molto importante e falcimente 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 stazioni di riferimento considerate (medie mensili – valori dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2005).

Stazione di Este

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Umidità relativa a 2m (%) media delle minime	71	52	47	47	43	43	41	41	46	65	70	68	53
Umidità relativa a 2m (%) media delle medie	85	73	71	72	69	68	67	68	73	85	86	83	75
Umidità relativa a 2m (%) media delle massime	94	89	90	92	92	92	92	91	93	97	95	93	92

Stazione di Galzignano Terme

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Umidità relativa a 2m (%) media delle minime	69	54	47	47	42	43	41	43	46	62	72	69	53
Umidità relativa a 2m (%) media delle medie	86	76	72	73	70	71	69	70	75	85	88	85	76
Umidità relativa a 2m (%) media delle massime	96	93	93	95	94	95	95	93	95	96	98	96	95

Stazione di Cà Oddo Monselice

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Umidità relativa a 2m (%) media delle minime	76	57	48	50	44	45	45	44	46	67	75	76	56
Umidità relativa a 2m (%) media delle medie	88	79	74	75	72	73	74	75	77	86	88	87	79
Umidità relativa a 2m (%) media delle massime	95	93	93	95	95	96	96	97	97	97	96	94	96

Stazione di Faedo Cinto Euganeo

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Umidità relativa a 2m (%) media delle minime	62	50	48	50	46	47	45	46	50	66	67	61	53
Umidità relativa a 2m (%) media delle medie	77	68	68	70	67	68	66	67	71	83	82	75	72
Umidità relativa a 2m (%) media delle massime	89	84	85	88	87	88	87	87	89	94	93	88	88

Il fenomeno della nebbia – effetti sulla concentrazione delle polveri sottili

L' elevata umidità dell'aria, il raffreddamento notturno e il cielo sereno sono le condizioni necessarie per la formazione della nebbia per irraggiamento, fenomeno molto frequente nella zona della pianura Padana. La nebbia a differenza di altri fenomeni meteorologici è difficile da prevedere a causa dell'insieme di fattori, poco valutabili, che si devono verificare contemporaneamente perché si formi. La nebbia per irraggiamento, ovvero quella dovuta al raffreddamento notturno, in presenza di alte pressioni, cielo sereno ed elevata umidità dell'aria in prossimità del suolo, è molto sensibile alla turbolenza del vento. Perché si formi il classico strato di nebbia (100-150 m) il vento deve avere una velocità intorno ai 3 nodi. Sopra i 5 nodi la turbolenza è troppo elevata e la nebbia non si forma, mentre sotto il nodo la turbolenza è così bassa che si forma un strato di nebbia dello spessore di soli 1-2 metri.

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 PM_{10} 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.

4.3.6 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 – Centro Meteorologico di Teolo, misurati in MJ/m^2 (Valori dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2005):

Stazione di Este

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Radiazione solare globale (MJ/m2)	132.169	228.099	403.162	473.101	636.554	689.858	715.117	602.358	438.09	246.187	137.2	110.044	4811.938

Stazione di Cà Oddo Monselice

Parametro	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
Radiazione solare globale (MJ/m2)	133.104	230.431	403.181	479.947	657.866	706.197	727.243	622.43	448.366	253.849	142.712	117.779	4923.105

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.

Il risanamento e la tutela della qualità dell'aria sono obiettivi irrinunciabili in tutte le politiche di ogni amministrazione, considerate le importanti implicazioni sulla salute dei cittadini e sull'ambiente. Le competenze comunali su cui si può incidere sono le scelte di sviluppo insediativo con l'obiettivo di minimizzare il trasporto privato su gomma, il controllo delle fonti sia fisse (civili ed industriali) che mobili.

I problemi di inquinamento dell'aria 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.

4.4.2 Normativa di riferimento

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 (NOx), 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 idrocarburii 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 riportano nella tabella seguente i valori di concentrazione degli inquinanti dell'aria previsti dalla legislazione.

Inquinante	Tipo Limite	Parametro Statistico	Valore	Riferimento legislativo
SO_2	Valore limite per la protezione degli ecosistemi	Media annuale e Media invernale	**20** $\mu g/m^3$	DM 60/02
	Soglia di allarme	Superamento per 3 h consecutive del valore soglia	**500** $\mu g/m^3$	
	Valore limite orario per la protezione della salute umana da non superare più di **24** volte per anno civile	Media 1 h	**350** $\mu g/m^3$	
	Valore Limite di 24 ore per la protezione della salute umana da non superare più di **3** volte per anno civile	Media 24 h	**125** $\mu g/m^3$	
NO_x	Valore limite per la protezione della vegetazione	Media annuale	**30** $\mu g/m^3$	DM 60/02
NO_2	Soglia di allarme	Superamento per 3 h consecutive del valore soglia	**400** $\mu g/m^3$	DM 60/02
	Valore limite orario per la protezione della salute umana da non superare più di **18** volte per anno civile	Media 1 h	**220** $\mu g/m^3$ (2008)	
			210 $\mu g/m^3$ (2009)	
			200 $\mu g/m^3$ (2010)	
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	**44** $\mu g/m^3$ (2008)	
			42 $\mu g/m^3$ (2009)	
			40 $\mu g/m^3$ (2010)	
	Valore limite annuale	98°percentile delle concentrazioni orarie	**200** $\mu g/m^3$	DPCM 28/03/1983 in vigore fino al 31 dicembre 2009
PM_{10}	Valore Limite di 24 ore per la protezione della salute umana da non superare più di **35** volte per anno civile	Media 24 h	**50** $\mu g/m^3$	DM 60/02
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	**40** $\mu g/m^3$	
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	Max. giornaliero di 24 medie mobili su 8h	**10** mg/m^3	DM 60/02
Pb	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	**0.5** $\mu g/m^3$	DM 60/02
Benzene	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	**7** $\mu g/m^3$ (2008)	DM 60/02
			6 $\mu g/m^3$ (2009)	
			5 $\mu g/m^3$ (2010)	
O_3	Soglia di informazione	Superamento del valore orario	**180** $\mu g/m^3$	D.Lgs. 183/04
	Soglia di allarme	Superamento del valore orario	**240** $\mu g/m^3$	
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Max. giornaliero di 24 medie mobili su 8h	**120** $\mu g/m^3$	
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	**6000** $\mu g/m^3 \cdot h$	
B(a)P	Valore obiettivo	Media annuale	**1.0** ng/m^3	D.Lgs.152/2007
Ni	Valore obiettivo	Media annuale	**20.0** ng/m^3	D.Lgs.152/2007
Hg	Valore obiettivo	Media annuale	Non ancora definito	D.Lgs.152/2007
As	Valore obiettivo	Media annuale	**6.0** ng/m^3	D.Lgs.152/2007
Cd	Valore obiettivo	Media annuale	**5.0** ng/m^3	D.Lgs.152/2007

Valori limite per la protezione della salute umana, degli ecosistemi, della vegetazione e valori obiettivo secondo la normativa vigente

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 nelle tabelle seguenti i valori di riferimento previsti dalla normativa per l'ozono.

Inquinante	Nome limite	Parametro statistico	Valore	Note	Riferimento legislativo
O_3	Valore bersaglio per la protezione della salute umana	Media su 8 h massima giornaliera	**120** $\mu g/m^3$	da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni	D.Lgs. 183/04. In vigore dal **2010** (prima verifica nel 2013)
O_3	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	**18000** $\mu g/m^3h$	da calcolare come media su 5 anni (altrimenti su 3 anni)	D.Lgs. 183/04. In vigore dal **2010** (prima verifica nel 2015)

Valori limite per la protezione della salute umana e della vegetazione (non ancora in vigore)

Limite	Parametro	Valore - obiettivo	Da conseguire entro
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	

Obiettivi al lungo termine, soglia di informazione e di allarme per l'ozono

4.4.3 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).

La Regione Veneto, con D.G.R. n. 57 dell'11 novembre 2004, "Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera" ha adottato una suddivisione del territorio regionale sulla base di una serie di criteri di valutazione della qualità dell'aria:

- superamento delle soglie effettivamente rilevate in una campagna di rilevamento dati;
- i capoluoghi di Provincia;
- la popolazione (più di 20.000 abitanti);
- densità abitativa superiore a 1.000 ab/kmq, contermini ai comuni individuati ai punti precedenti.

Secondo tale zonizzazione il Comune di Baone risulta inserito in zona C per tutti gli inquinanti considerati.

Il piano stesso, ad ogni modo, considera la zonizzazione proposta come provvisoria e prevede la possibilità di una sua modifica. Considerato 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 km^2), una metodica per giungere alla formulazione di una zonizzazione dell'intero territorio veneto.

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 (NOx), ammoniaca (NH3), ossidi di zolfo (SOx), composti organici volatili (COV);
- a partire dalle emissioni orginarie 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 NOx, NH3 e SOx.

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 t/a Kmq < q < 20 t/a Kmq);
- Comuni A1 agglomerato – ad alta densità emissiva (q > 20 t/a Kmq);

Il 17 ottobre 2006, con Delibera della Giunta Regionale n. 3195, è stato approvato l'aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale.

Secondo tale aggiornamento il Comune di Baone è classificato in zona "A2 provincia", ove sono compresi i Comuni aventi densità emissiva inferiore a 7 t/a km^2.

4.4.4 Stato della qualità dell'aria a livello comunale

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 60 stazioni fisse, dislocate nel territorio delle 7 province. Di queste 31 sono localizzate in punti di monitoraggio assimilabili a posizioni di misura dell'inquinamento atmosferico derivante dal traffico veicolare e 29 dell'inquinamento atmosferico di fondo o di background.

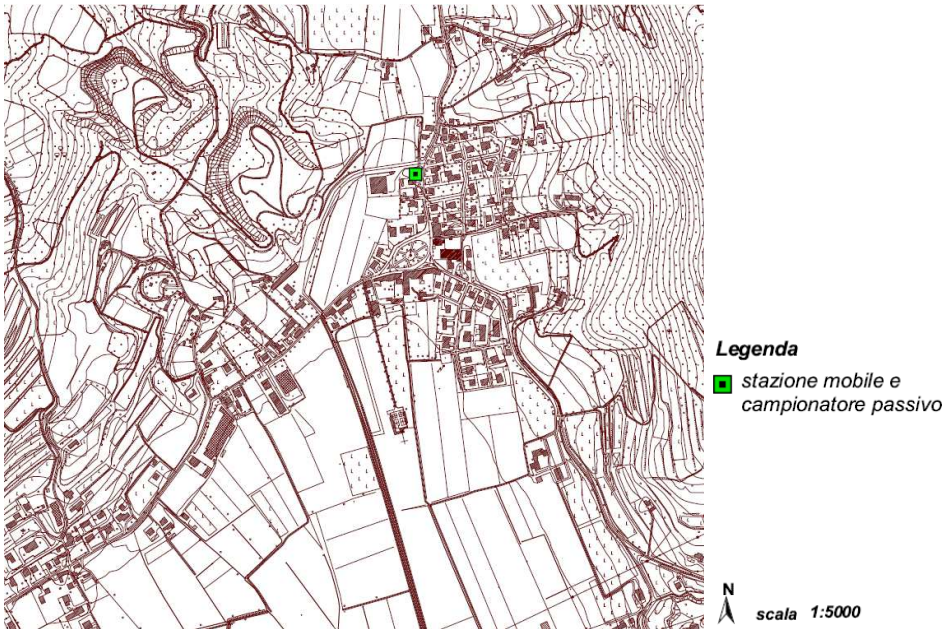
Di seguito si riporta la tabella delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria in provincia di Padova:

Centralina	Via	Tipologia di zona e Contesto	Tipo stazione	Parametri analizzati	Inizio attività
PD_Arcella	Via Aspetti	Urbano Residenziale-Commerciale (nei pressi di piazzale d'Italia)	Traffico	Nox, CO, PM10, IPA, SO2, C6H6, O3, Pb, Cd, Hg, Ni, As	1994
PD_Mandria	Cà Rasi	Urbano Residenziale (nei pressi impianti sportivi)	background	Nox, CO, PM10, IPA, SO2, C6H6, O3, Pb, Cd, Hg, Ni, As	1999
PD_Granze	Via Beffagna	Suburbano industriale	Industriale	IPA, Pb, Cd,Hg, Ni, As	2003
Monselice	Via Canaletta	Suburbano Industriale (nei pressi cementificio)	Industriale	Nox, CO, O3, SO2	1984
Cittadella	Via Pilastroni	Urbano Residenziale (nei pressi ospedale)	Traffico	Nox, CO, O3, SO2	1996
Este	Via Versori	urbano Commerciale (nei pressi statale 10)	Traffico	Nox, CO, O3, SO2	1994

Stazioni di rilevamento della qualità dell'aria in provincia di Padova (Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2006)

Le centraline più prossime all'ambito comunale indagato risultano quelle di Monselice ed Este. La valutazione dello stato della qualità dell'aria in ambito comunale di seguito riportata considera tuttavia i risultati delle due campagne di misura effettuate con stazione mobile posizionata in Via Maso dal 09/01/08 al 06/02/08 (29 gg) e dal 10/07/08 al 04/08/08 (26 gg) per un totale complessivo di 55 giorni di monitoraggio. La valutazione dello stato dell'ambiente atmosferico consiste nel confronto critico dei livelli degli inquinanti con i 'limiti' previsti dalla normativa vigente per tempi di esposizione a breve e/o a lungo termine.

L'immagine riportata di seguito riporta la localizzazione della stazione di monitoraggio mobile.



Comune di Baone: posizionamento stazione mobile e campionatore passivo per il monitoraggio della qualità dell'aria. – Fonte: "La qualità dell'aria nel Comune di Baone", ARPAV-Dipartimento Provinciale di Padova, 2009

Le sostanze inquinanti monitorate nel corso dell'indagine sono: biossido di zolfo (SO2), monossido di carbonio (CO), biossido di azoto (NO2), ozono (O3), polveri fini (PM10), benzo(a)pirene (IPA), benzene (C6H6), metalli pesanti (As, Cd, Ni, Pb). Di seguito si riporta una valutazione sintetica di quanto emerso nel corso della campagna di monitoraggio (Fonte: "La qualità dell'aria nel Comune di Baone – Campagna di monitoraggio in Via Maso dal 09/01/08 al 06/02/08 e dal 10/07/08 al 04/08/08", ARPAV-Dipartimento Provinciale di Padova, 2009).

La concentrazioni di ***biossido di zolfo (SO_2)*** sono risultate ampiamente inferiori ai limiti previsti dalla normativa.

Analogamente, per il ***monossido di carbonio (CO)***, non sono mai stati registrati superamenti del valore limite di protezione della salute.

L'***ozono (O_3)*** è un inquinante tipicamente secondario il cui monitoraggio è fondamentale durante il periodo 'estivo' perché la sua formazione nell'atmosfera a livello del suolo origina dall'innesco fotochimico (radiazione solare) di una complessa serie di reazioni che coinvolgono gli ossidi di azoto e le sostanze organiche volatili. Il recente D.Lgs. 183/04 ha semplificato notevolmente la normativa di settore per l'ozono introducendo nuovi limiti per la protezione della salute e della vegetazione. Rispetto al valore limite di protezione della salute (120 µg/m^3, media mobile su 8h trascinata) si può rilevare dall'analisi dei dati che il numero di superamenti verificati nel Comune è superiore a quello registrato nei medesimi periodi di osservazione presso le stazioni fisse di Arcella e Mandria ubicate nell'area urbana di Padova. E' inoltre possibile rilevare che le concentrazioni di ozono (O_3) monitorate con la stazione mobile nel periodo estivo hanno evidenziato valori superiori a quelli medi caratteristici per l'anno tipo della stazione fissa di riferimento di Mandria.

Il ***biossido di azoto (NO2)*** non ha registrato alcun superamento del valore limite di protezione della salute a breve termine (200 µg/m^3, DM 60/02), né della soglia di allarme (400 µg/m^3, per 3 ore consecutive, DM 60/02). Rispetto alla valutazione dei parametri a lungo termine il monitoraggio dal 09/01/08 al 06/02/08 e dal 10/07/08 al 04/08/08 ha evidenziato una concentrazione media di 32 µg/m^3 e cioè *indicativamente* inferiore al valore limite annuale di protezione della salute (40 µg/m^3). E' evidente che si tratta di una valutazione impropria rispetto ai parametri a lungo termine sopra elencati che però fornisce comunque una indicazione di 'tendenza' da confrontare con i valori medi registrati nel corrispondente periodo di monitoraggio presso le stazioni fisse di Arcella (47 µg/m^3) e di Mandria (44 µg/m^3) presenti nell'area urbana di Padova. Il confronto delle concentrazioni di biossido di azoto (NO_2) monitorate con la stazione mobile nel Comune di Baone ha evidenziato, sia nel periodo invernale che estivo, valori inferiori a quelli medi caratteristici dell'anno tipo per l'area urbana di Padova.

Le ***polveri fini (PM10)*** rappresentano la parte più rilevante dell'inquinamento atmosferico nelle principali aree urbane del Veneto. Il DM 60/02 stabilisce per il PM10 due limiti per la protezione della salute da valutare in riferimento a differenti periodi di esposizione: *a breve termine* (media giornaliera) e *a lungo termine* (media annuale). Il parametro di valutazione a breve termine fissa un limite massimo di 35 superamenti/anno del valore medio giornaliero di 50 µg/m^3; invece, il parametro di valutazione a lungo termine prescrive un limite massimo alla concentrazione media annuale uguale a 40 µg/m^3. Rispetto al valore limite giornaliero, durante le campagne di monitoraggio dal 09/01/08 al 06/02/08 e dal 10/07/08 al 04/08/08 sono stati rilevati complessivamente 13 superamenti

(su 55 campioni) del limite di protezione della salute di 50 µg/m^3 previsto dal DM 60/02. Nei corrispondenti periodi presso le stazioni fisse ubicate nell'area urbana di Padova sono stati registrati un numero di poco superiore di superamenti: 17 ad Arcella (su 44 campioni) e 16 a Mandria (su 54 campioni). Per quanto riguarda il limite di protezione della salute *a lungo termine*, il valore medio delle polveri fini registrato nel Comune di Baone durante il monitoraggio dal 09/01/08 al 06/02/08 e dal 10/07/08 al 04/08/08 è risultato uguale a 40 µg/m^3, quindi pari al limite annuale di protezione delle salute previsto dal DM 60/02 (40 µg/m^3). Concentrazioni medie superiori sono state registrate, nei medesimi periodi, presso le stazioni fisse di Arcella (52 µg/m^3) e Mandria (46 µg/m^3) ubicate nel Comune di Padova. Allo scopo di verificare la classificazione del territorio comunale di Baone è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dell'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV finalizzata a valutare il rispetto dei limiti di legge previsti dal DM 60/02 per il parametro PM10. Tale metodologia consente di stimare per il sito in cui è stata effettuata la campagna di monitoraggio, il valore medio annuale del PM10 e se la concentrazione giornaliera potrà superare il valore limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno. L'analisi statistica dei dati (cfr. scheda tecnica allegata nel Capitolo 4) ha portato a stimare per la media annuale un valore di concentrazione di poco inferiore al limite di protezione della salute di 40 µg/m^3 (36 µg/m^3 considerando la correlazione con la media annuale 2008 di Arcella e 35 µg/m^3 considerando quella di Mandria), e un numero di superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m^3 superiore ai 35 previsti dalla norma (63 considerando la correlazione con i dati annuali di Arcella, 68 considerando quelli di Mandria). Per tale motivo si ritiene di confermare cautelativamente la classificazione del Comune di Baone in zona A (alta criticità) per il PM10, precedentemente proposta a seguita della campagna di monitoraggio svolta nell'anno 2005-2006.
Il trasporto delle polveri fini (PM10) veicolate dalla circolazione atmosferica influisce in modo determinante anche sulla qualità dell'aria dei centri urbani ritenuti 'minori' (cioè caratterizzati da un numero limitato di fonti di pressione). E' d'altro canto evidente che la capillare diffusione delle fonti di pressione sul territorio è responsabile di un inquinamento 'areale' che tende ad 'omogeneizzare', soprattutto nei periodi meteorologici critici, le concentrazioni degli inquinanti con elevata capacità dispersiva quali le polveri fini.

Il monitoraggio del ***benzo(a)pirene (IPA)*** dal 09/01/08 al 06/02/08 e dal 10/07/08 al 04/08/08 ha evidenziato un valore medio di concentrazione uguale a 0.7 ng/m3 e, quindi, *indicativamente* inferiore al valore obiettivo di 1 ng/m3 stabilito dal DLgs 152/07. E' evidente che, come già ricordato, si tratta di una stima indicativa (perché basata su un numero di campioni limitato, n=27) che, se riferita al limite annuale di 1 ng/m3 fornisce una valutazione di tendenza da confrontare con i valori medi registrati nei periodi corrispondenti presso le stazioni fisse di Arcella (3.0 ng/m3) e di Mandria (2.5 ng/m3) ubicate nell'area urbana di Padova. Inoltre, poiché il benzo(a)pirene è determinato analiticamente per estrazione chimica dai campioni di polveri fini ne consegue che anche per questo inquinante valgono, almeno in parte, le considerazioni viste in precedenza a proposito del PM10. Le concentrazioni di ***benzene (C6H6)*** non sembrano destare problemi per il rispetto del limite di protezione della salute di 7 µg/m3 stabilito dal DM 60/02.
I dati medi ambientali rilevati durante il monitoraggio dal 09/01/08 al 06/02/08 e dal 10/07/08 al 04/08/08 in Via Maso sono risultati uguali a 1.3 µg/m3 e quindi *indicativamente* inferiori al limite di 7 µg/m3 previsto dal DM 60/02 (valido fino al 31/12/2008) e anche inferiori al limite di 5 µg/m3 previsto dal DM 60/02 (valido dal 2010).
La concentrazione media registrata nel Comune di Baone risulta sensibilmente inferiore al valore medio registrato presso la stazione di Arcella (3.6 µg/m3) e di Mandria (2.4 µg/m3).

I ***metalli pesanti*** sono diffusi in atmosfera sotto forma di particolato aerodisperso caratterizzato da dimensione media e composizione chimica fortemente influenzata dalla tipologia della sorgente di emissione. La concentrazione media di metalli pesanti rilevata sulle polveri fini prelevate dal 09/01/08 al 06/02/08 e dal 10/07/08 al 04/08/08 in Via Maso nel Comune di Baone ha evidenziato una situazione sostanzialmente positiva.
Per il *piombo (Pb)* le concentrazioni medie sono risultate significativamente inferiori ai limiti stabiliti dalla normativa (cfr. paragrafo 2.8). Nel recente passato, la principale fonte di inquinamento atmosferico da *piombo* in ambito urbano era rappresentata dai gas di scarico dei veicoli alimentati con 'benzina rossa' che veniva addizionata con piombo tetraetile come composto antidetonante. Con l'utilizzo della 'benzina verde' le principali fonti di emissione diretta di piombo nell'atmosfera delle aree urbane sono state completamente eliminate. Per gli altri metalli *(As, Cd, Ni, Hg)* le concentrazioni medie sono risultate generalmente basse e in linea con i valori monitorati nei corrispondenti periodi presso le stazioni fisse di Arcella e Mandria nel Comune di Padova.

Concludendo in estrema sintesi, il monitoraggio dello stato di qualità dell'aria nel Comune di Baone ha evidenziato gli elementi di criticità tipici delle principali aree urbane del Veneto, in particolare *polveri fini (PM10),* e nel periodo estivo *ozono (O3)*.

4.4.5 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. Le attività antropiche che costituiscono le principali *fonti di pressione* sulla qualità dell'aria possono essere raggruppate in tre macrosettori: lavorazioni industriali e artigianali, impianti di riscaldamento e mezzi di trasporto.

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 risollevamento 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.

Analisi delle emissioni a livello regionale e provinciale

Si riportano di seguito alcune informazioni tratte dal "Rapporto sugli Indicatori Ambientali del Veneto – Edizione 2008" realizzato dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto.

Emissioni di sostanze che concorrono alla formazione di O_3 e di PM_{10} secondario (precursori)

Ozono e PM_{10} sono due tra gli inquinanti più problematici per l'ambiente atmosferico regionale veneto e per l'intero bacino adriatico-padano. L'ozono è un inquinante di natura secondaria che si forma a seguito di una serie di reazioni chimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto (NO_X) ed i composti organici volatili non metanici (COVNM), in presenza di radiazione solare e di elevate temperature. Una volta che l'ozono si è formato, può permanere in aria per diversi giorni. Anche il PM_{10} secondario è prodotto in atmosfera da reazioni chimiche che coinvolgono diversi gas precursori, provenienti da combustioni in grandi impianti industriali (SO_2), dal settore trasporti (COVNM ed NO_X), dall'uso di solventi (COVNM) e dall'agricoltura (NH_3).

In tabella 1 si riporta il trend regionale delle emissioni dal 1990 al 2003.

	SO_2 - t/a	NO_X - t/a	NH_3 - t/a	COVNM - t/a
1990	171.388	181.610	62.702	165.348
1995	124.767	156.126	61.904	170.038
2000	127.929	125.173	61.810	130.203
2003	52.018	115.010	21.338	125.258

Tabella 1 –Emissioni regionali (in t/a) dei precursori dell'ozono (NO_x e COVNM) e del particolato secondario (SO_x, NO_x, NH_3, COVNM) anni 1990-2003 – (dati APAT).

Mentre risulta netta la riduzione di SO_2 ed NH_3, meno marcata è la diminuzione di NO_X e COVNM (composti organici volatili non metanici). In figura 1 si riporta la percentuale di riduzione delle emissioni dei precursori suddivisi per provincia, nel periodo 1990-2003 (ultimi dati disponibili APAT).

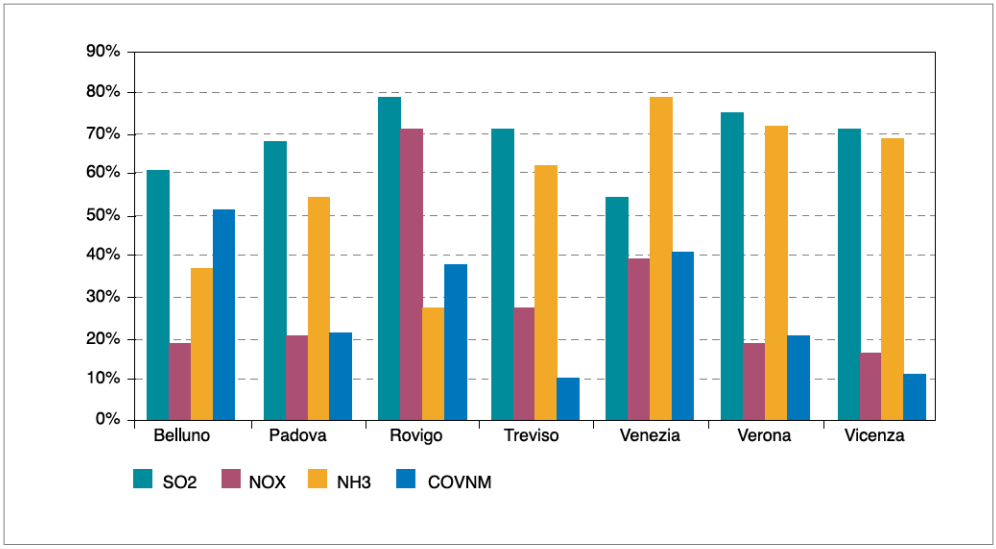


Figura 1 – Diminuzioni percentuali delle emissioni provinciali dei precursori dell'ozono e del particolato secondario dal 1990 al 2003.

Nella figura 2 sono rappresentate le principali fonti di emissione di SO_2 ed NO_X nel Veneto.

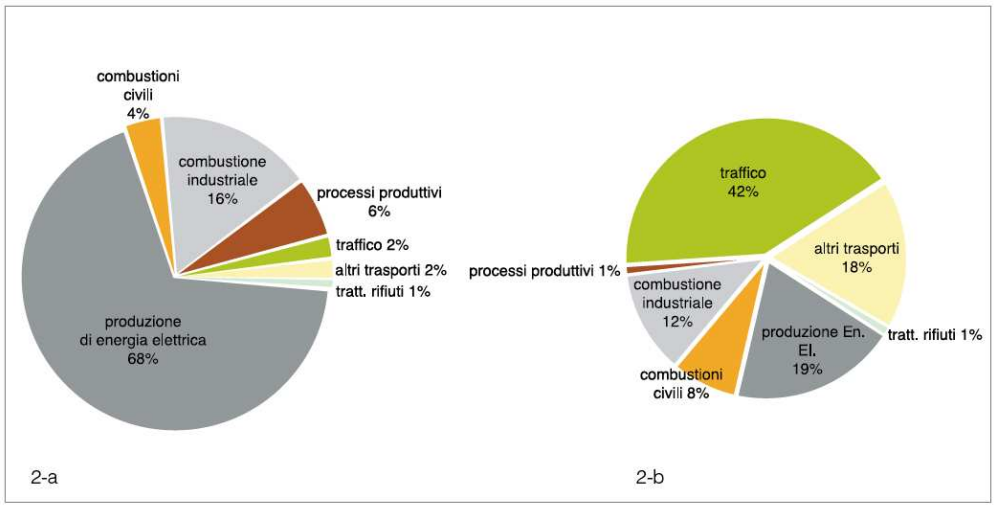


Figura 2 – Biossido di zolfo (SO_2) (figura 2-a) e Ossidi di azoto (NO_x) (figura 2-b) emessi nella regione Veneto, nell'anno 2003, ripartiti percentualmente per sorgente di emissione.

Nel caso del biossido di zolfo (figura 2-a) i settori della produzione di energia e della combustione industriale e civile rappresentano l'88% delle sorgenti di emissioni, a causa dello zolfo presente, come impurità, nei combustibili fossili utilizzati. Nel caso degli ossidi di azoto (figura 2-b) la fonte principale è costituita dal traffico veicolare e da altre modalità di trasporto (60%). Per quanto riguarda gli altri gas precursori, l'ammoniaca è prodotta principalmente dall'attività agricola (92%), mentre i composti organici volatili non metanici (COVNM) derivano dall'uso di solventi(57%) e dal traffico veicolare (23%). Il principale riferimento normativo in materia di tutela dell'ambiente e della salute umana è il D.Lgs n. 171/2004 (in recepimento della Direttiva 2001/81/ CE) che individua i limiti nazionali di emissione per biossido di zolfo (475.000 t/a), ossidi di azoto (990.000 t/a), composti organici volatili (1.159.000 t/a) ed ammoniaca (419.000 t/a), da raggiungere entro il 2010. Non sono invece fissati, dalla normativa vigente, tetti di emissione a livello regionale.

Emissioni di PM_{10} primario

A livello regionale non è identificato un tetto massimo di emissione per il PM_{10} primario, ma esistono alcuni provvedimenti comunitari e nazionali, che fissano valori limite di emissione per il comparto produttivo e per il traffico veicolare. Tra questi si ricordano la Direttiva 2001/80/CE, attualmente in fase di recepimento, sulla limitazione delle emissioni in atmosfera di taluni inquinanti originati dai grandi impianti di combustione, ed il D. Lgs n. 152/2006 che fissa i valori limite di emissione per i vari inquinanti e per specifiche tipologie di impianti (Allegato della parte V).
In tabella 1 ed in figura 1 si riporta l'andamento delle emissioni di PM_{10} primario (in t/a) dal 1990 al 2003 per provincia e sull'intero territorio regionale veneto (fonte APAT). A partire dal 1990 si riscontra una netta diminuzione dell'emissione a livello regionale, in particolare nelle province di Rovigo e Venezia.

	BELLUNO	PADOVA	ROVIGO	TREVISO	VENEZIA	VERONA	VICENZA	TOTALE REGIONE
PM_{10} - t/a								
1990	636	2697	3791	2589	5480	2820	2841	**20853**
1995	619	2790	2818	2507	4859	2633	3017	**19242**
2000	602	2773	2263	2509	3605	2573	2701	**17026**
2003	537	2685	1249	2346	2686	2615	2814	**14932**

Tabella 1 – Emissioni provinciali e regionali (t/a) di PM_{10} primario – anni 1990-2003 (dati APAT).

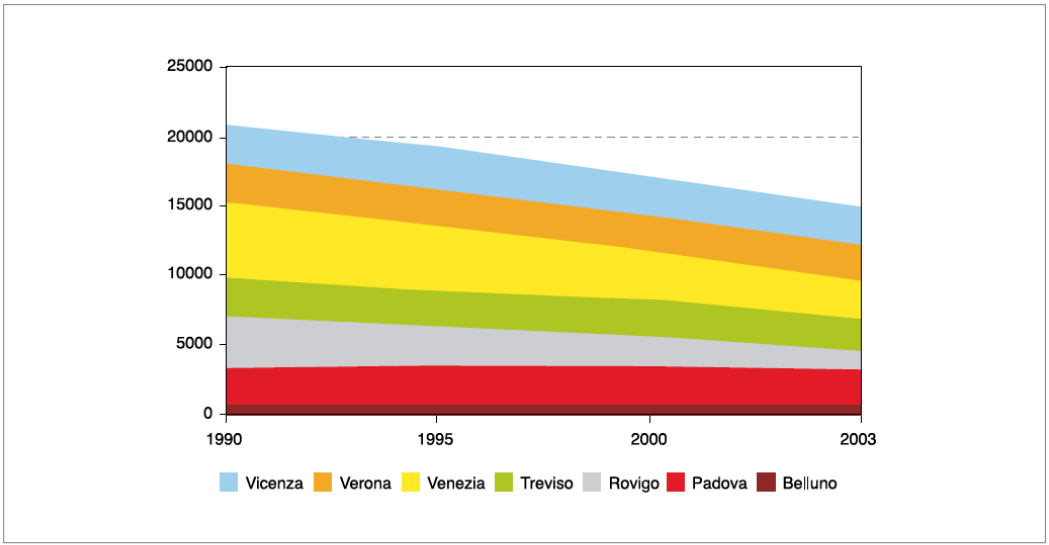


Figura 1 – Rappresentazione dell'andamento delle emissioni provinciali (t/a) di PM_{10} primario (dati APAT) – anni 1990-2003.

In figura 2 è riportata la ripartizione percentuale delle fonti di emissioni primarie di PM_{10} nel Veneto che consistono principalmente nel traffico veicolare, nelle combustioni industriali e civili. I trasporti stradali contribuiscono sia in termini di particelle emesse dalla combustione dei carburanti, dall'abrasione di gomme, freni ed asfalto, sia in termini di risospensione delle polveri depositate sul manto stradale.
Secondo stime della Commissione Europea, i livelli di emissione di polveri fini ($PM_{2.5}$), una frazione delle polveri PM_{10} che può penetrare più in profondità nelle vie respiratorie e sulla quale si concentrerà in un futuro prossimo il monitoraggio, stimati per l'anno 2000 nel territorio del bacino adriatico-padano comporterebbero, su base statistica, una riduzione media dell'aspettativa di vita per chi risiede in quest'area, compresa tra 12 e 36 mesi.

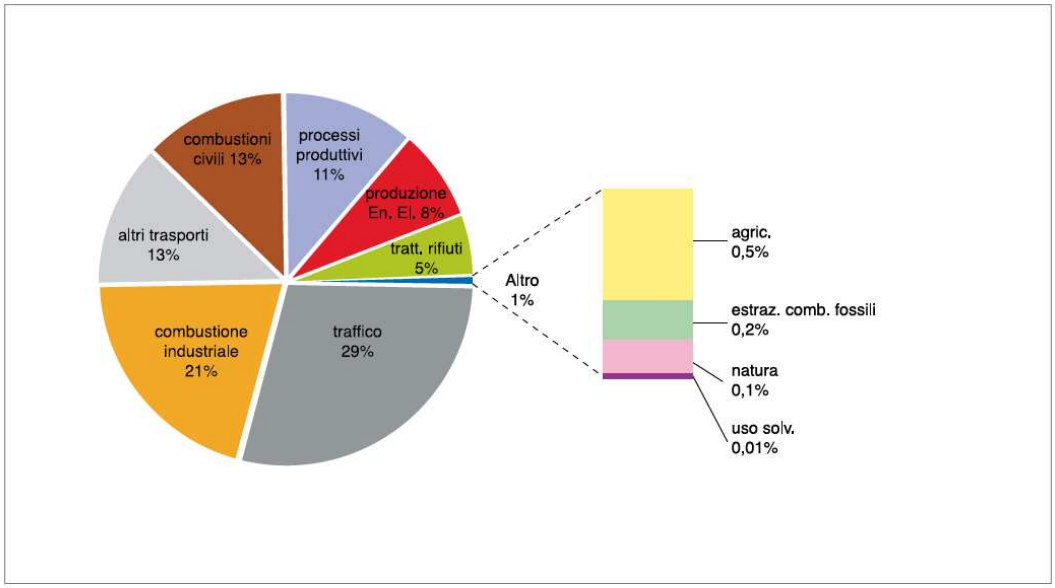


Figura 2 – PM_{10} primario emesso nella regione Veneto, nell'anno 2003, ripartito percentualmente per sorgente di emissione (dati APAT).

Emissioni di monossido di carbonio (CO)

I valori limite di emissione del monossido di carbonio da impianti produttivi sono stabiliti dal D.Lgs n. 152/2006 (Allegato I della parte V). A livello europeo, inoltre, negli ultimi anni sono state emanate numerose Direttive finalizzate alla riduzione degli inquinanti generati dal traffico veicolare leggero e pesante. Gli effetti generati dall'applicazione di queste norme hanno prodotto nel tempo una significativa diminuzione delle quantità di CO emesso in atmosfera da questa fonte emissiva.

Analizzando i dati riportati in tabella 1 si osserva che nel Veneto le quantità di monossido di carbonio emesse hanno subito una riduzione del 60% circa, passando da 466.300 t/a nel 1990 a 283.352 t/a nel 2003 (fonte APAT). I contributi emissivi più significativi si registrano nei principali capoluoghi di provincia, laddove si concentra maggiormente il traffico veicolare. Nonostante la provincia di Venezia registri il maggior quantitativo di gas emesso nel 2003, ha registrato la percentuale di riduzione più elevata in ambito regionale (Figura 1).

	BELLUNO	PADOVA	ROVIGO	TREVISO	VENEZIA	VERONA	VICENZA	TOTALE REGIONE
CO - t/a								
1990	15.762	72.571	27.702	70.003	124.420	85.726	70.116	**466.300**
1995	15.852	72.189	24.897	69.310	112.938	83.249	75.191	**453.626**
2000	11.519	52.583	19.819	52.086	82.655	63.360	54.129	**336.152**
2003	9.156	46.945	15.977	44.403	64.407	56.105	46.359	**283.352**

Tabella 1 – Emissioni provinciali e regionali (t/a) di monossido di carbonio. Anni 1990-2003 (dati APAT).

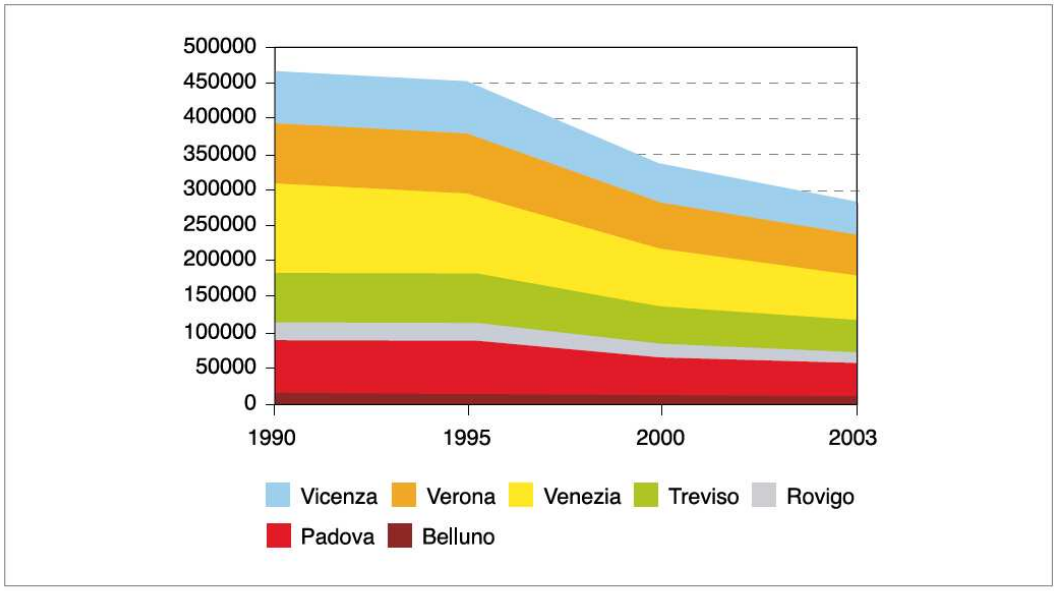


Figura 1 – Rappresentazione dell'andamento delle emissioni provinciali (t/a) di CO (dati APAT) – anni 1990-2003.

Accanto al traffico veicolare, che costituisce la principale sorgente di emissione (64%), altre fonti significative delle emissioni di CO sono costituite dalla combustione in impianti civili (riscaldamento), dal trattamento di rifiuti, dalle altre modalità di trasporto (aereo, navale, off-road), dalla combustione industriale e dai processi industriali: produzione di ghisa e acciaio, raffinazione del petrolio, industria del legno e della carta (Figura 2).

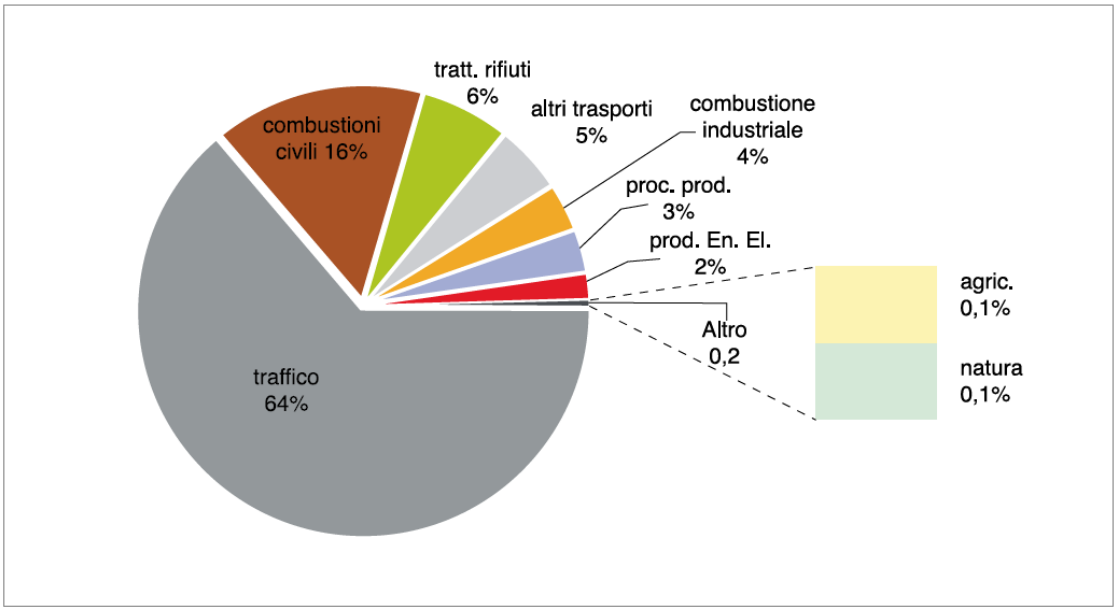


Figura 2 – Monossido di carbonio emesso nella regione Veneto, nell'anno 2003, ripartito percentualmente per sorgente di emissione (dati APAT).

Stime delle emissioni a livello comunale - Disaggregazione delle stime APAT – CTN per l'anno 2000

APAT provvede periodicamente alla compilazione ed aggiornamento dell'inventario nazionale delle emissioni secondo la metodologia CORINAIR. L'Osservatorio Regionale Aria, con la consulenza di TerrAria s.r.l., ha prodotto una disaggregazione a livello provinciale delle stime di emissioni nazionali, su tutto il territorio regionale Veneto, elaborando i dati di emissione forniti con dettaglio provinciale da APAT – CTN per l'anno di riferimento 2000. Tale stima è stata effettuata mediante un approccio di tipo "top – down" che considera i risultati di elaborazioni statistiche di dati disponibili. Un approccio top-down, analogo a quello descritto sopra e finalizzato alla disaggregazione spaziale delle emissioni, è stato seguito dall'Osservatorio Regionale Aria per dettagliare a livello comunale le stime provinciali relative all'anno 2000. E' stata in questo modo assegnata una quota dell'emissione annuale provinciale a ciascun Comune, in ragione di alcune variabili socio-economico-ambientali note, allo scopo di fornire alle Amministrazioni Comunali uno strumento utile e facilmente gestibile che permetta di acquisire informazioni sulla stima delle emissioni in atmosfera relative al proprio territorio comunale.
Attraverso la metodologia di disaggregazione comunale si è ottenuta 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.
Evidentemente 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.

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

Tabella 1 – Macrosettori SNAP97

ossidi di zolfo (SO_2+SO_3)
ossidi di azoto (NO+NO_2)
composti organici volatili non metanici
metano
monossido di carbonio
diossido di carbonio (anidride carbonica)
protossido di azoto
ammoniaca
particolato (minore di 10 micron)
arsenico
cadmio
cromo
rame
mercurio
nichel
piombo
selenio
zinco
diossine e furani
idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
benzene

Tabella 2 – Inquinanti presenti nella stima provinciale APAT – CTN 2000

Si riporta di seguito la stima della massa emessa nell'anno 2000 per ciascun macrosettore, per i 21 inquinanti considerati, in riferimento al Comune di Baone.

Inquinante - Unità di misura			Macrosettori									Totale
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Arsenico - kg/a	0,00	0,00	4,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5
Benzene - t/a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,20	0,00	0,00	0,00	1
Cadmio - kg/a	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
CH4 - t/a	0,00	1,70	0,20	0,00	19,40	0,00	1,60	0,20	0,30	12,90	0,00	36
CO - t/a	0,00	31,40	2,10	0,00	0,00	0,00	151,40	33,40	6,60	0,20	0,00	225
CO2 - t/a	0,00	5382	4272	1953	0,00	45	5903	1774	0,00	0,00	824	20153
COV - t/a	0,00	2,80	0,30	0,80	2,90	14,30	28,80	10,80	0,30	0,00	22,10	83
Cromo - kg/a	0,00	0,10	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
Diossine e furani - g(TEQ)/a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
IPA - kg/a	0,00	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	1,00	0,00	0,00	4
Mercurio - kg/a	0,00	0,10	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40
N2O - t/a	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	0,60	0,00	9,40	0,00	12
NH3 - t/a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	41,90	0,00	43
Nichel - kg/a	0,00	3,50	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5
NOx - t/a	0,00	5,60	19,20	0,00	0,00	0,00	38,80	25,80	0,30	0,00	0,00	90
Piombo - t/a	0,00	0,30	3,30	0,00	0,00	0,00	34,60	0,70	0,00	0,00	0,00	39
PM10 - t/a	0,00	1,30	1,70	0,60	0,10	0,00	3,40	4,40	0,40	0,00	0,00	11
Rame - kg/a	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	1
Selenio - kg/a	0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2
SOx - t/a	0,00	1,40	9,80	1,40	0,00	0,00	0,60	0,30	0,00	0,00	0,00	14
Zinco - kg/a	0,00	0,70	4,70	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	6

Tabella 3: stima della massa emessa nell'anno 2000 per ciascun macrosettore per i 21 inquinanti considerati (Comune di Baone)

Da tali indagini emerge che il Comune di Baone presenta emissioni medio - basse per tutti gli inquinanti considerati. Si può osservare che i settori che maggiormente contribuiscono alle emissioni sono il 2, il 3, il 7, l'8 e il 10, corrispondenti agli impianti di combustione non industriale, alla combustione nell'industria manifatturiera, al trasporto su strada, ad altre sorgenti e macchinari mobili (off-road) e agricoltura.

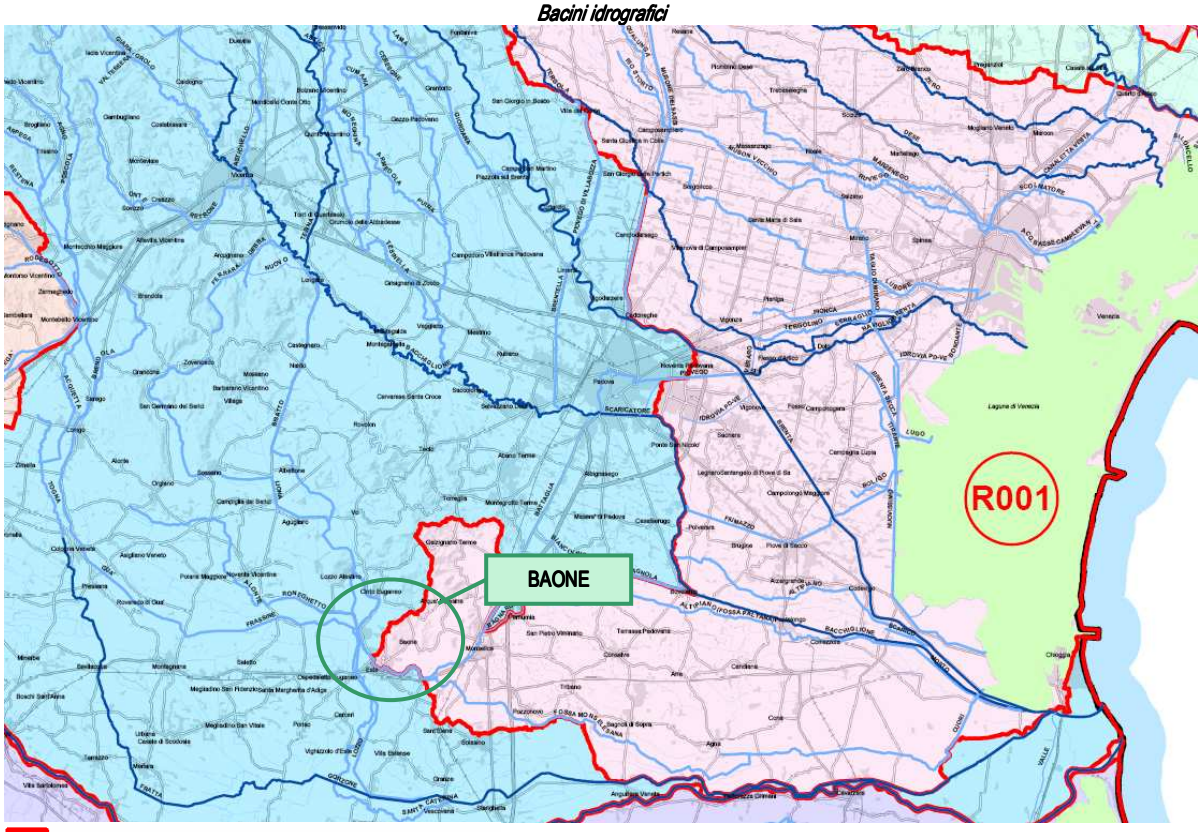
4.5 Acqua

4.5.1 Acque superficiali

Inquadramento idrografico

L'ambito comunale in esame rientra all'interno di due bacini idrografici: il bacino del Brenta-Bacchiglione e il bacino scolante nella Laguna di Venezia, 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.

Bacini idrografici



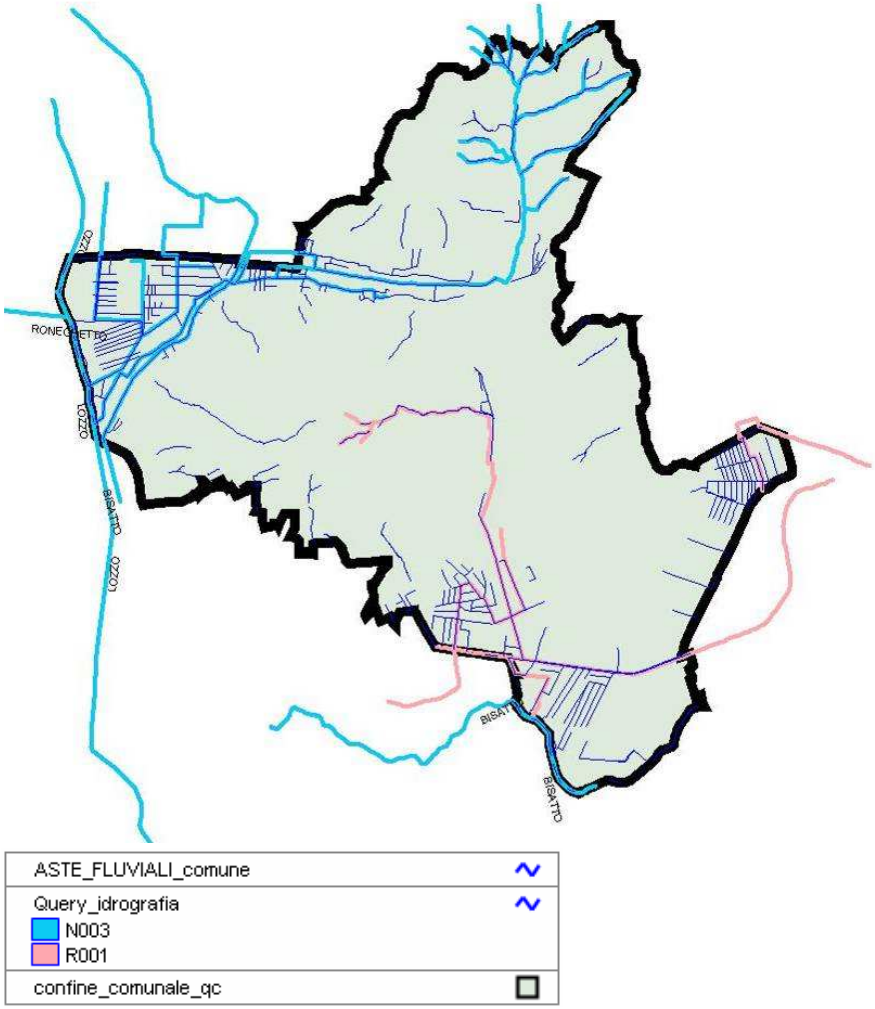
N001 - Adige
N003 - Brenta - Bacchiglione
I026 - Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)
R001 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, 2004

Il Comune rientra inoltre nel territorio di competenza di due Consorzi di Bonifica: il Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta e Consorzio di Bonifica Adige - Bacchiglione.

Rete idrografica

I corsi d'acqua presenti nel territorio comunale di Baone appartengono a due distinti Bacini idrografici:
- al bacino Brenta-Bacchiglione (N003) per le acque afferenti ai canali Bisatto e Lozzo.In particolare il sottobacino di afferenza è l'N003/02 denominato "*Agno Guà Fratta Gorzone*" .
- al bacino scolante nella Laguna di Venezia (R001) per le acque afferenti agli scoli Degora e Squecchielle. In particolare il sottobacino di afferenza è denominato *Retratto di Monselice*



La situazione idraulica del Comune di Baone è strettamente connessa alla sua conformazione altimetrica.
In occasione di eventi meteorici importanti, infatti, dai colli giungono abbondanti quantità di acque meteoriche, con tempi di corrivazione estremamente bassi. La pianura che riceve tali afflussi, peraltro, è spesso di conformazione torbosa e quindi soggetta a fenomeni di subsidenza che rappresentano la premessa per allagamenti localizzati e zone di ristagno.

Dal punto di vista idrografico dunque, appartenendo a due distinti bacini idrografici, il Comune di Baone può essere idealmente suddiviso in due parti:

- quella settentrionale, costituita da fossi e calti di collina, che fanno capo ai canali Valcalaona, Molina, Fosson, Cinto e Rio Giare i quali a loro volta scaricano nel Lozzo. Le acque dello scolo Valcalaona sono sollevate da un'idrovora dalla portata massima di 0.8 mc/s prima dell'immissione nel ricettore.
  Lo scolo Lozzo segna per un breve tratto il confine tra i Comuni di Baone e Lozzo Altesino e scorre da Nord verso sud accogliendo sulla sinistra idraulica le acque scolanti dalla zona settentrionale del Comune in esame.

- quella meridionale, in cui scorrono il Degora (che raccoglie le acque dei colli) e la rete dei canali di Bonifica, la quale fa capo all'idrovora di Baone (portata di 0.55 mc/s). Sia il Degora che l'idorvora scaricano nel canale Squecchielle, che scorre verso est per immettersi nel Carmine Superiore e infine proseguire verso la Laguna di Venezia (immissione a Chioggia in regime di deflusso ordinario).

Lo scolo Bisatto, gestito dal Genio Civile di Padova, entra nel territorio comunale per un breve tratto nel settore orientale; nella parte meridionale invece segna il confine tra Baone ed Este, nonché tra Baone e Monselice.

Molti dei canali elencati svolgono alla duplice funzione di sgrondo e di approvvigionamento irriguo.



Canale Bisatto; sullo sfondo argine del Lozzo

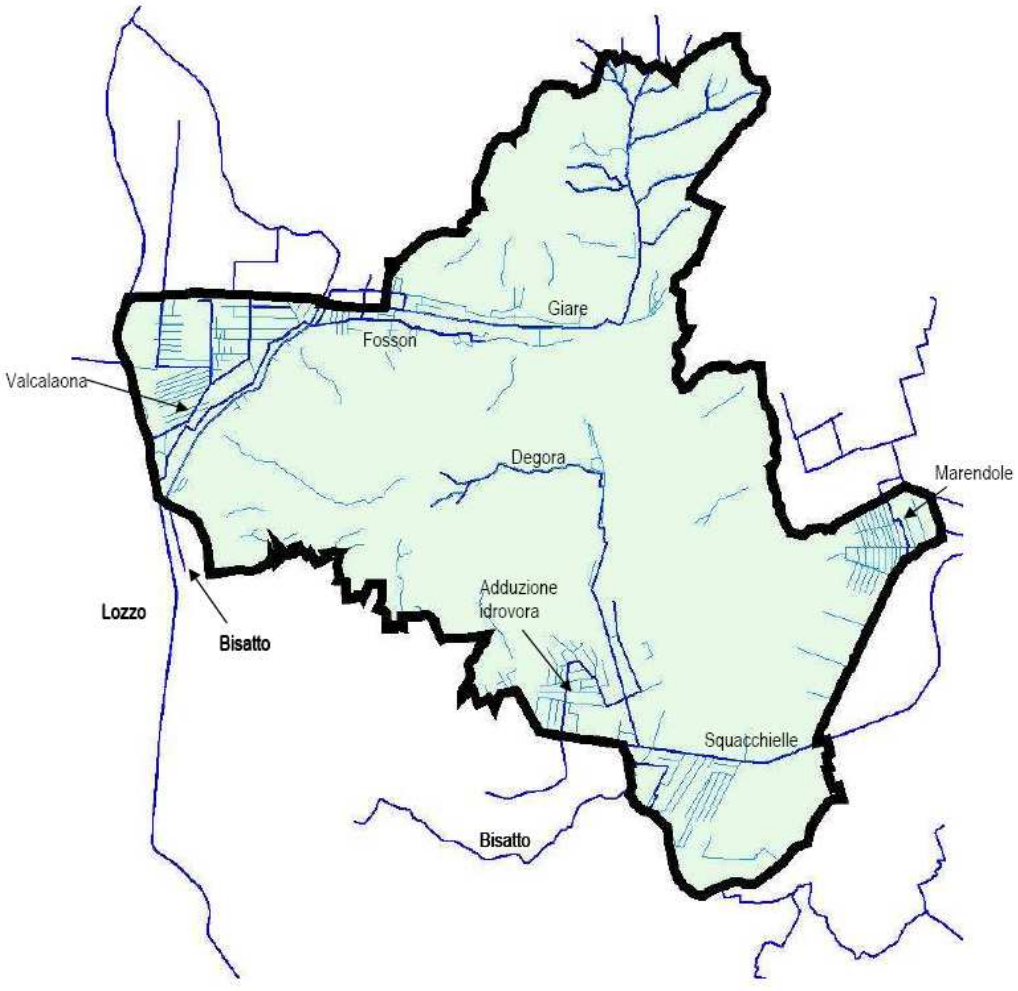


Rio Giare in collina



Degora in prossimità del centro di Baone

La suddivisione del territorio comunale in due parti corrisponde con lo spartiacque che segna il confine tra i due Consorzi di Bonifica competenti. L'immagine di seguito riportata mostra la rete idrografica del territorio comunale.



Sistema idrografico del Comune di Baone

Stato qualitativo delle acque superficiali

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, BOD_5, 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, BOD_5, 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 addizionali 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 addizionali nella matrice acquosa, nel sedimento e nel biota".

Parametri addizionali: 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 schematizzato 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	SUFFICENTE	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		
		Classi di Qualità	**Score**	**Giudizio**
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 inidividuati 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":	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. e 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

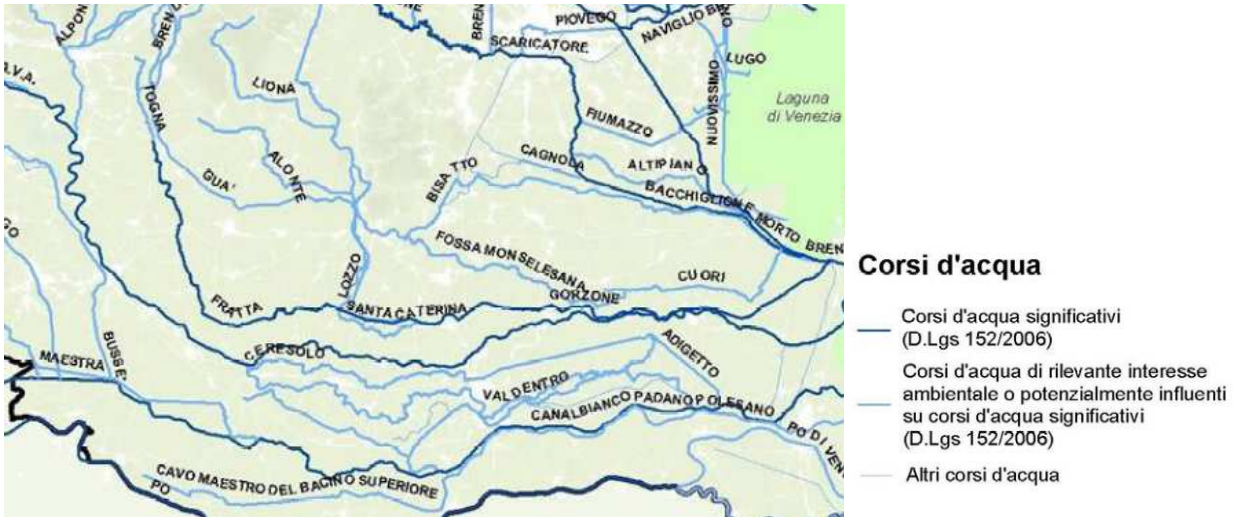
Qualità delle acque superficiali

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.

Il Piano di Tutela delle acque della Regione Veneto (approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009) individua come corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale il Canale Bisatto e lo Scolo di Lozzo, entrambi monitorati dalla rete di monitoraggio gestita da ARPAV e interessanti l'ambito comunale di Baone.



Corsi d'acqua significativi e di rilevante interesse ambientale – Fonte: ARPAV

Informazioni recenti sulla qualità delle acque dei corpi idrici superficiali sono resi disponibili da ARPAV che effettua il periodico monitoraggio dei corsi d'acqua in punti di monitoraggio definiti, dislocati lungo i principali corsi d'acqua presenti in tutto il territorio regionale (attualmente 269). I campionamenti vengono eseguiti manualmente; le analisi sono svolte dal Dipartimento Laboratori e il Servizio Acque Interne dell'ARPAV provvede alla loro elaborazione.
In ambito comunale è presente una stazione di monitoraggio della rete monitorata da ARPAV sul Canale Bisatto, mentre in Comune di Este è presente una stazione di monitoraggio sul Canale Lozzo.

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Nome Comune	Provincia
BIS03	dalla confluenza di parte dell'Agno-Guà alla confluenza dello scolo Liona	CANALE	BISATTO	325	Baone	PD
LOM02	dal depuratore di Este fino alla confl. scolo Roneghetto	CANALE	LOZZO	172	Este	PD



I dati relativi ai monitoraggi condotti nelle stazioni di riferimento sono riassunti nella tabella che segue (Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto – anno 2009).

Codice Stazione	Anno	SOMME_LIM	IBE	CLASSE_IBE	SECA	SACA
325	2000	170				
325	2001	240				
325	2002	280				
325	2003	210				
325	2004	220				
325	2005	230				
325	2006	220				
325	2007	250				
172	2000	150				
172	2001	120				
172	2002	150				
172	2003	115	8	II	4	SCADENTE
172	2004	115				
172	2005	145				
172	2006	180				
172	2007	180				

Si osserva come per tutti gli anni l'unico parametro sempre disponibile risulta il valore dell'indice LIM, dal quale si deducono migliori condizioni per il Canale Bisatto, che presenta valori che oscillano da uno stato classificabile come mediocre a uno stato buono, mentre il Canale Lozzo presenta condizioni in genere da mediocri a scadenti, sempre in relazione a tale indice.

Relativamente allo stato qualitativo dei corsi d'acqua che attraversano il Comune di Baone sono inoltre disponibili ulteriori dati relativi al progetto "Monitoraggio e caratterizzazione biologica dei corpi idrici del Parco Regionale dei Colli Euganei" effettuato nel contesto del progetto internazionale "*PANet 2010 - Protected Area Networks – Establishment and Management of corridors, networks and cooperation*", a cui il Parco Regionale dei Colli Euganei ha aderito. In particolare è possibile fare riferimento alle stazioni indicate nella tabella riportata di seguito:

Corpo idrico	Codice Stazione	Comune
Degora di Baone	DEG - 01	Baone
Rio Giare 2 Ca Piombà	PIO - 01	Baone
Fossa Val Calaona	FVC - 01	Baone
Canale Brancaglia	BRA - 01	Este
Scolo di Lozzo	LOZ – 01	Este
Fosso Scagliara	SCG – 01	Monselice - Este
Canale Bisatto a Lozzo	BIS - 01	Cinto Euganeo



Individuazione delle stazioni di campionamento di interesse per l'ambito comunale indagato, individuate all'interno del progetto "Monitoraggio e caratterizzazione biologica dei corpi ifrici del Parco Regionale dei Colli Eugani"

Di seguito vengono riportati i dati di monitoraggio delle stazioni di rilevamento considerate:

Stazione	Nome corso d'acqua	Anno	SOMME_LIM	CLASSE IBE	SECA
DEG - 01	Degora di Baone	2007	2 - buono	4 – ambiente molto alterato	4 - scadente
PIO - 01	Rio Giare-2	2007	2 - buono	4 – ambiente molto alterato	4 - scadente
FVC - 01	Fossa V.Calaona	2007	2 - buono	3 – ambiente alterato	3 - sufficiente
BRA - 01	Can. Brancaglia	2007	1 - elevato	2 – ambiente con moderati sintomi di alterazione	2 - buono
LOZ – 01	Scolo Lozzo	2007	3 - sufficiente	2 – ambiente con moderati sintomi di alterazione	3 - sufficiente
SCG – 01	Fosso Scagliara	2007	2 - buono	4 – ambiente molto alterato	4 - scadente
BIS - 01	Canale Bisatto	2007	2 – buono	3 – ambiente alterato	3 - sufficiente

Nel territorio dei Colli Euganei erano inoltre attivi fino al 1998 cinque punti di campionamento, per i quali sono disponibili i valori di I.B.E., come mostrati nella tabella seguente.

Tabella 1.3: CLASSI DI QUALITÀ I.B.E. NEI CORSI D'ACQUA MONITORATI NEL PARCO

Corso d'acqua	Stazione	Inverno 1987	Primavera 1988	Inverno 1990	Autunno 1993	Autunno 1995	Inverno 1998
C. Bagnarolo	Monselice			III			
C. Bisatto	Monselice					III	III
C. Vigenzone	Battaglia Terme			III			
F. Bacchiglione	Cervarese S.C.	II	III	III	II	III	III
Rio Rialto	Loc. Praglia						IV

[Fonti: Provincia di Padova, La qualità biologica dei corsi d'acqua in Provincia di Padova, 1987- 1998].

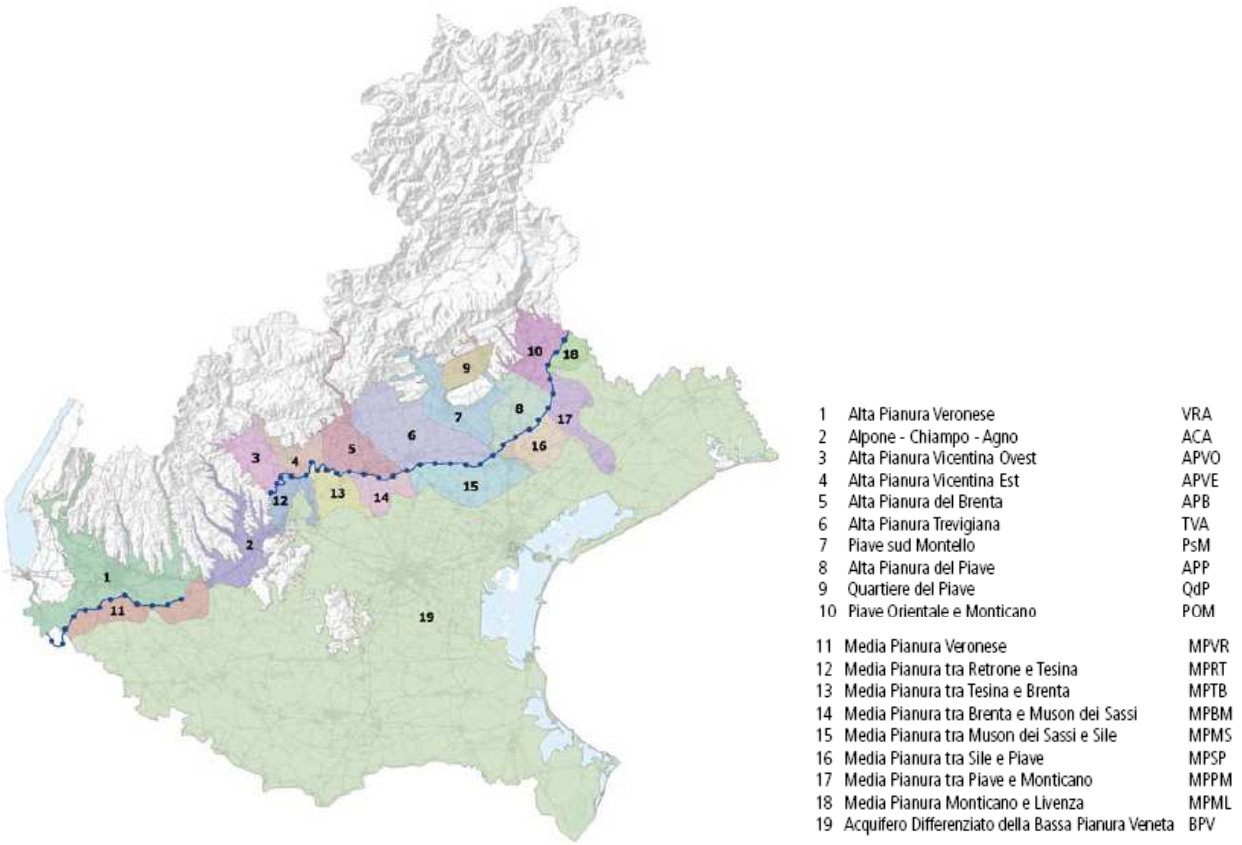
l'insieme dei dati sopra riportati contribuisce a evidenziare uno stato in genere compromesso dei corsi idrici superficiali, in particolare da mettere in relazione allo stato ecologico.

4.5.2 Acque sotterranee

Le *acque sotterranee* sono tutte le acque che si trovano sotto la superficie del suolo nella zona di saturazione e a contatto diretto con il suolo o il sottosuolo (ai sensi del D.Lgs. 152/06 Art.54).

Assetto idrogeologico

L'ambito territoriale in esame risulta compreso all'interno del Bacino idrogeologico dell'Acquifero Differenziato della Bassa Pianura Veneta, che si sviluppa a sud della fascia delle risorvige, caratterizzato dalla presenza in profondità dell'alternanza di materiali ghiaiosi e sabbiosi, in cui si sviluppano le falde acquifere, e materiali più fini, quali limi e argille.



Bacini idrogeologici della Pianura Veneta – Fonte: "Le acque sotterranee della Pianura Veneta – i risultati del progetto SAMPAS", ARPAV – Servizio Acque Interne, giugno 2008

Inquadramento normativo

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 delle acque sotterranee, 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 qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee, pertanto fino all'applicazione del citato decreto è risultato 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 attivita 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 e 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	- eptacloro	0,03
Cianuri	≤50	- eptacloro 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 (erbici, insetticidi, fungicidi, acaricidi, alghicidi, 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.

Aspetti quantitativi

Le acque sotterranee rappresentano una delle principali ricchezze del patrimonio ambientale veneto. 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.

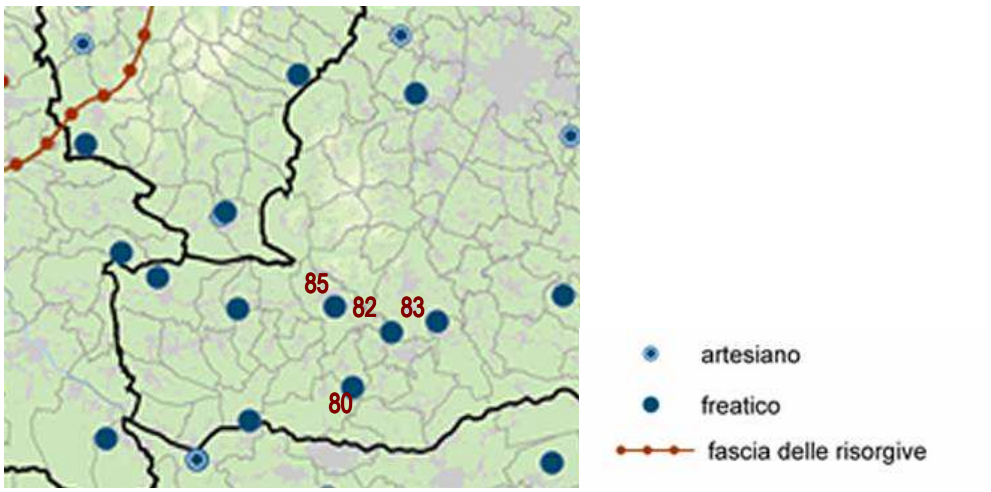
La frequenza di misura prevede quattro campagne all'anno a cadenza trimestrale (gennaio, aprile, luglio e novembre).

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.

Si riportano di seguito i dati forniti da ARPAV. All'Interno del Comune di Baone non sono presenti pozzi per il monitoraggio quantitativo della risorsa idrica, si riportano quindi i dati relativi a pozzi presenti nei comuni limitrofi all'ambito territoriale di interesse.

Numero pozzo	X_GBO	Y_GBO	Comune	Quota P.R.	Quota P.C.	Acquifero	Profondità
80	1710772.979	5003269.055	VILLA ESTENSE	6.51	5.56	freatico	5.16
82	1714383.657	5008333.188	MONSELICE	6.99	5.89	freatico	4.5
83	1718616.54	5009349.42	POZZONOVO	5.16	4.99	freatico	4.25
85	1709106.177	5010720.909	ESTE	11.23	10.19	freatico	4.9



Localizzazione dei pozzi di monitoraggio della rete gestita da ARPAV

N. POZZO	DATA	LIVELLO STATICO m s.l.m.	LIVELLO DA PR m
80	10/05/1999	2.59	-3.92
80	29/07/1999	2.83	-3.68
80	28/11/1999	2.72	-3.79
80	25/01/2000	2.81	-3.7
80	18/04/2000	2.87	-3.64
80	18/07/2000	2.86	-3.65
80	09/11/2000	2.85	-3.66
80	09/02/2001	3.07	-3.44
80	19/04/2001	3.14	-3.37
80	27/07/2001	3.1	-3.41
80	08/11/2001	2.61	-3.9
80	31/01/2002	2.81	-3.7
80	02/05/2002	2.67	-3.84
80	26/07/2002	3	-3.51
80	07/11/2002	1.95	-4.56
80	11/02/2003	3.26	-3.25
80	08/05/2003	3.2	-3.31
80	25/07/2003	3.11	-3.4
80	06/11/2003	2.86	-3.65
80	04/02/2004	2.7	-3.81
80	13/05/2004	3.21	-3.3
80	05/08/2004	3.23	-3.28
80	11/11/2004	2.86	-3.65
80	31/01/2005		
80	05/05/2005	2.79	-3.72
80	03/08/2005	3	-3.51
80	14/11/2005	3.27	-3.24
80	06/02/2006		
80	01/06/2006	3.12	-3.39
80	01/08/2006	3.09	-3.42
80	09/11/2006	2.8	-3.71
80	08/02/2007		
80	02/05/2007	3.06	-3.45
80	01/08/2007	3.1	-3.41
80	27/11/2007	2.75	-3.76

N. POZZO	DATA	LIVELLO STATICO m s.l.m.	LIVELLO DA PR m
82	17/05/1999	4.55	-2.44
82	29/07/1999	4.08	-2.91
82	19/11/1999	4.7	-2.29
82	25/01/2000	4.7	-2.29
82	18/04/2000	4.83	-2.16
82	18/07/2000	4.18	-2.81
82	09/11/2000	4.44	-2.55
82	09/02/2001	4.47	-2.52
82	19/04/2001	4.89	-2.1
82	27/07/2001	4.44	-2.55
82	08/11/2001	4.08	-2.91
82	31/01/2002	4.12	-2.87
82	02/05/2002	4.38	-2.61
82	26/07/2002	4.54	-2.45
82	07/11/2002	4.73	-2.26
82	11/02/2003	4.96	-2.03
82	08/05/2003	4.84	-2.15
82	25/07/2003	4.12	-2.87
82	06/11/2003	3.75	-3.24
82	04/02/2004	4.27	-2.72
82	13/05/2004	4.96	-2.03
82	05/08/2004	4.23	-2.76
82	11/11/2004	4.02	-2.97
82	31/01/2005		
82	05/05/2005	4.59	-2.4
82	03/08/2005	4	-2.99
82	14/11/2005	4.78	-2.21
82	06/02/2006		
82	01/06/2006	4.55	-2.44
82	01/08/2006	4.12	-2.87
82	09/11/2006	4.09	-2.9
82	08/02/2007	4.26	-2.73
82	30/04/2007	4.54	-2.45
82	30/07/2007	4.09	-2.9
82	15/11/2007	3.79	-3.2

N. POZZO	DATA	LIVELLO STATICO m s.l.m.	LIVELLO DA PR m
83	10/05/1999	2.76	-3.39
83	29/07/1999	2.45	-3.7
83	19/11/1999	2.63	-3.52
83	25/01/2000	2.82	-3.33
83	18/04/2000	2.96	-2.2
83	18/07/2000	2.48	-2.68
83	09/11/2000	2.46	-2.7
83	09/02/2001	3.18	-1.98
83	19/04/2001	3.36	-1.8
83	27/07/2001	2.64	-2.52
83	08/11/2001	2.26	-2.9
83	31/01/2002	2.24	-2.92
83	02/05/2002	2.55	-2.61
83	26/07/2002	2.71	-2.45
83	07/11/2002	2.79	-2.37
83	11/02/2003	3.3	-1.86
83	08/05/2003	2.95	-2.21
83	25/07/2003	2.41	-2.75
83	06/11/2003	2.15	-3.01
83	04/02/2004	2.71	-2.45
83	13/05/2004	3.47	-1.69
83	05/08/2004	2.7	-2.46
83	11/11/2004	2.44	-2.72
83	31/01/2005		
83	05/05/2005	2.77	-2.39
83	03/08/2005	2.5	-2.66
83	14/11/2005	3.19	-1.97
83	06/02/2006		
83	01/06/2006	2.83	-2.33
83	01/08/2006	2.6	-2.56
83	09/11/2006	2.42	-2.74
83	08/02/2007	2.58	-2.58
83	30/04/2007	2.85	-2.31
83	26/07/2007	2.46	-2.7
83	15/11/2007	2.2	-2.96

N. POZZO	DATA	LIVELLO STATICO m s.l.m.	LIVELLO DA PR m
85	11/05/1999	6.83	-4.4
85	29/07/1999	6.61	-4.62
85	24/11/1999	6.92	-4.31
85	25/01/2000	7.13	-4.1
85	18/04/2000	7.13	-4.1
85	18/07/2000	6.82	-4.41
85	09/11/2000	6.93	-4.3
85	09/02/2001	7.68	-3.55
85	19/04/2001	7.89	-3.34
85	27/07/2001	7.2	-4.03
85	08/11/2001	6.71	-4.52
85	31/01/2002	6.43	-4.8
85	02/05/2002	6.7	-4.53
85	26/07/2002	7.01	-4.22
85	07/11/2002	7.08	-4.15
85	11/02/2003	7.64	-3.59
85	08/05/2003	7.37	-3.86
85	25/07/2003	6.94	-4.29
85	06/11/2003	6.46	-4.77
85	04/02/2004	6.67	-4.56
85	13/05/2004	7.97	-3.26
85	05/08/2004	7.18	-4.05
85	11/11/2004	6.64	-4.59
85	31/01/2005		
85	05/05/2005	7.05	-4.18
85	03/08/2005	6.6	-4.63
85	14/11/2005	7.07	-4.16
85	06/02/2006		
85	01/06/2006	7.1	-4.13
85	01/08/2006	6.68	-4.55
85	09/11/2006	6.68	-4.55
85	08/02/2007	6.71	-4.52
85	30/04/2007	7.08	-4.15
85	01/08/2007	6.73	-4.5
85	27/11/2007	6.15	-5.08

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 freatimetriche e piezometriche.

Aspetti qualitativi

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 *[parametri supplementari in falde artesiane profonde, in acquiferi protetti della bassa pianura]*	1,1,1 – tricloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, tetracloruro di carbonio
pesticidi *[parametri supplementari in falde artesiane profonde, in acquiferi protetti della bassa pianura]*	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).
Di seguito si riportano i dati relativi alla concentrazione media annuale di inquinanti chimici nelle acque sotterranee forniti da ARPAV.

Le analisi sono utili per evidenziare la presenza di inquinamento di origine antropica (civile o produttiva) o di origine naturale. La presenza di azoto ammoniacale può derivare da un inquinamento di origine civile, dall'uso di concimi di sintesi a base di urea ed essere un inquinante naturale in acquiferi specifici; la presenza di azoto nitrico è indicatore di inquinamento organico (civile ed industriale) ed agricolo (fertilizzanti, zootecnia, dilavamento); i cloruri sono indicatori del fenomeno della salinizzazione, infatti sono abbastanza comuni nelle zone costiere dove le falde di acqua dolce possono venire a contatto con quelle marine; la presenza di metalli o di composti organoalogenati rappresenta un segnale della presenza di immissioni, da parte di sorgenti e processi differenti, di sostanze inquinanti tossiche; i pesticidi provengono principalmente da attività agricole o zootecniche.

I dati si riferiscono ai pozzi indicati nella tabella riportata di seguito. Si osserva che i dati relativi alla qualità delle acque sotterranee per i pozzi 82 e 85 sono disponibili a partire dal 2007.

Numero pozzo	X_GBO	Y_GBO	Comune	Quota P.R.	Quota P.C.	Acquifero	Profondità
80	1710772.979	5003269.055	VILLA ESTENSE	6.51	5.56	freatico	5.16
82	1714383.657	5008333.188	MONSELICE	6.99	5.89	freatico	4.5
83	1718616.54	5009349.42	POZZONOVO	5.16	4.99	freatico	4.25
85	1709106.177	5010720.909	ESTE	11.23	10.19	freatico	4.9

I risultati dei monitoraggi effettuati da ARPAV mostrano fenomeni di inquinamento o contaminazione di origine naturale. Il pozzo di monitoraggio localizzato ad Este presentava nel 2007 (unico anno di rilevamento disponibile) inquinamento da pesticidi. Il monitoraggio sul pozzo localizzato a Monselice mostra per il 2007 (unico anno disponibile) una contaminazione di origine naturale in particolare per la presenza di arsenico. Infine i due pozzi di monitoraggio localizzati a Pozzonovo e Villa Estense mostrano un inquinamento rispettivamente legato alla presenza di nitrati e cloro, oltre che ad altri elementi quali mercurio, piombo, alluminio e nichel, per il pozzo di Villa Estense. Si sottolinea che in tutti i pozzi monitorati le analisi hanno riguardato le acque della falda freatica, quindi quella più superficiale e maggiormente esposta a contaminazioni legate alla percolazione in profondità di inquinanti presenti sulla superficie. Non si dispone di dati relativi a pozzi situati nell'ambito comunale indagato.

Comune	Cod. pozzo	Acquifero	Profondità (m)	anno	Cloruri(mg/l)	Conducibilità elettrica specifica a 20 °C_(µS/cm)	Ione ammonio (NH4)(mg/l)	Nitrati (NO3)(mg/l)	Solfati (SO4)(mg/l)	Alluminio (Al)(µg/l)	Antimonio (Sb)(µg/l)	Arsenico (As)(µg/l)	Cadmio (Cd)(µg/l)	Cromo totale(µg/l)	Cromo VI(µg/l)	Ferro (Fe)(µg/l)	Manganese (Mn)(µg/l)	Mercurio (Hg)(µg/l)	Nichel (Ni)(µg/l)	Piombo (Pb)(µg/l)	Rame (Cu)(µg/l)	Zinco (Zn)(µg/l)	1,2 Dicloroetano	1,1 Dicloroetilene	1,1,1 Tricloroetano
					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
ESTE	85	freatico	4.9	2007	32.5	918	<0,03	64.5	87.5	15.5	<5	3.5	<0,2	<1	<5	53	58.5	<0,2	3	<1	4.5	517	<3	<3	<0,1
MONSELICE	82	freatico	4.5	2007	81	1042.5	<0,03	38	84	<5	<5	10.5	<0,2	<1	<5	24	23	0.2	<2	<1	7	216	<3	<3	<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2000	56	1138.5	0.105	41	101.5	45.5	<5	10.5	<1	<5	<5	130	61.5		<5	<5	<10	<20	<1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2001	42.65	1166.5	0.205	71.4	88.95	28.5	<5	9	<0,2	<1	<5	29	131.5		2.5	<1	4	45	<1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2002	50.65	1190.5	0.5	59.75	87.9	13	<5	6	<0,2	<1	<5	11.5	144.5		3.5	<1	5	27.5	<1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2003	35.5	1041	0.425	74	86	<5	<5	3.5	<0,2	<1	<5	<50	94.5	<1	2	<1	3.5	20.5	<1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2004	24.5	932.5	0.2325	60.5	68.5	13.5	<5	7	<0,2	<1	<5	30	24.5	<1	2	1.25	5.5	31	<1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2005	41.5	926	0.0575	55	66	9.5	<5	7	<0,2	<1	<5	<50	27.5	<1	2.5	<1	4	<20	<3		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2006	27.5	1008.5	0.11	78.5	58.5	<5	<5	8	<0,2	<1	<5	<50	38.5	<0,2	<2	<1	3.5	<20	<3		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2007	25.5	956.5	0.325	44	57.5	6.25	<5	7	<0,2	<1	<5	<50	113	0.2	2	<1	3	<20	<3	<3	<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2000	500	1942	3.5	<1	4.8	9	<5	207	<1	<5	<5	6500	117		<5	<5	<10	58			<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2001	487.5	2115	0.92	1.4	15.4	13.25	<5	37.5	<0,2	<1	<5	3250	154		<2	<1	1.25	91	<1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2002	536.5	2065	5.25	3	10.3	121.5	<5	329	<0,2	<1	<5	12779	166		<2	<1	2	203.5	<1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2003	568.5	2040	3.95	1.25	5.2	57.5	<5	89	<0,2	<1	<5	7880	248	1.25	<2	1.25	5.5	454	<1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2004	570.5	2105	3.62	3.75	21	75	<5	159.5	<0,2	<1	<5	7750	200.5	<1	4	52.5	72.5	2686	<1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2005	506.5	2015	1.615	5.5	31	36.5	<5	201	<0,2	<1	<5	7373	140	<1	2	<1	5.5	111.5	<3		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2006	560	2235	1.4	1.75	6	11.25	<5	155.5	<0,2	<1	<5	14758.5	138.5	<0,2	<2	<1	<1	88.5	<3		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2007	568.5	2170	3.65	3.75	2.5	431.5	<5	94.5	<0,2	<1	<5	13560	123	0.4	212	5	19.5	1056	<3	<3	<0,1

Comune	Cod. pozzo	Acquifero	Profondità (m)	anno	1,1,1,2 Tetracloroetano	1,1,2 Tricloroetano	1,1,2,2 Tetracloroetano	1,2 Dicloroetilene	1,2 Dicloropropano	1,3 Dicloropropilene Cis	1,3 Dicloropropilene Trans	Bromoformio (Tribromometano)	Cloroformio (CHCL3)	Dibromoclorometano	Diclorobromometano	Freon 113	Tetracloroetilene (Percloroetilene) (C2Cl4)	Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) CCl4	Tricloroetilene (Trielina) (C2HCl3)	Triclorofluorometano	Alachlor	Atrazina	Butilate	Desetilatrazina
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
ESTE	85	freatico	4.9	2007	<0,1	<3	<0,5	<3		<3	<3	<0,5	<0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
MONSELICE	82	freatico	4.5	2007	<0,1	<3	<0,5	<3		<3	<3	<0,5	<0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2000													<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2001												<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2002													<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2003								<0,1	0.25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2004								<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2005								<0,5	<0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2006			<0,5					<0,5	<0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2007	<0,1	<3	<0,5	<3		<3	<3	<0,5	<0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2000													<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2001												<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2002													<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2003								<0,1	0.175	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2004								<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2005								<0,5	<0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2006			<0,5					<0,5	<0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2007	<0,1	<3	<0,5	<3		<3	<3	<0,5	<0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1

Comune	Cod. pozzo	Acquifero	Profondità (m)	anno	Desetilterbutilazina	Desisopropilatrazina	Eptam	Exazinone	Isopropalin	Metolachlor	Metribuzina	Molinate	Oxadiazon	Pebulate	Pendimetalin	Propachor	Propazina	Simazina	Simetrina	Terbutilazina	Terbutrina	Trifluralin	Vernolate
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
ESTE	85	freatico	4.9	2007	<0,1	<0,1				8.635	<0,1						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
MONSELICE	82	freatico	4.5	2007	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2000				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2001				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2002				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2003	<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1		<0,1				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2004	<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1		<0,1				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2005	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1						<0,1	<0,1	<0,1	0.125	<0,1		
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2006	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
POZZONOVO	83	freatico	4.25	2007	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2000				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2001				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2002				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2003	<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1		<0,1				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2004	<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1		<0,1				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2005	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2006	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
VILLA ESTENSE	80	freatico	5.16	2007	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		

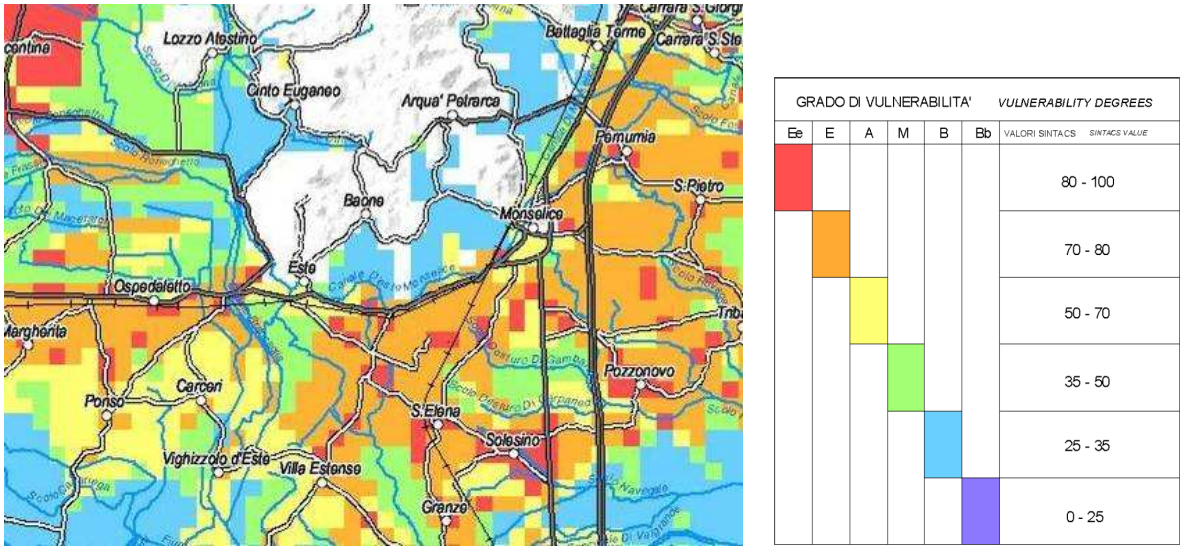
In riferimento agli stessi pozzi si riportano i dati relativi all'indice SCAS:

Prov	Comune	Cod Stazione	Profondità (m)	Acquifero	Anno	SCAS	Base	Addizionali	Note
PD	ESTE	85	4.9	freatico	2007	4		Pesticidi tot.	
PD	MONSELICE	82	4.5	freatico	2007	0		As	
PD	POZZONOVO	83	4.25	freatico	2000	0	Mn	As	
PD	POZZONOVO	83	4.25	freatico	2001	4	NO3		
PD	POZZONOVO	83	4.25	freatico	2002	4	NO3		
PD	POZZONOVO	83	4.25	freatico	2003	4	NO3		
PD	POZZONOVO	83	4.25	freatico	2004	4	NO3		
PD	POZZONOVO	83	4.25	freatico	2005	4	NO3		
PD	POZZONOVO	83	4.25	freatico	2006	4	NO3		
PD	POZZONOVO	83	4.25	freatico	2007	0	Mn		
PD	VILLA ESTENSE	80	5.16	freatico	2000	4	Cl		
PD	VILLA ESTENSE	80	5.16	freatico	2001	4	Cl		
PD	VILLA ESTENSE	80	5.16	freatico	2002	4	Cl		
PD	VILLA ESTENSE	80	5.16	freatico	2003	4	Cl	Hg	
PD	VILLA ESTENSE	80	5.16	freatico	2004	4	Cl	Pb	
PD	VILLA ESTENSE	80	5.16	freatico	2005	4	Cl		
PD	VILLA ESTENSE	80	5.16	freatico	2006	4	Cl		
PD	VILLA ESTENSE	80	5.16	freatico	2007	4	Cl	Al, Ni	

Si osserva che tutti i pozzi contaminati presentano contaminazioni, anche se occorre rilevare che in taluni casi tale contaminazione risulta di origine naturale (indice SCAS pari a 0). In generale l'impatto antropico risulta rilevante e le caratteristiche idrochimiche scadenti. Si ritiene utile ad ogni modo sottolineare come le acque sotterranee monitorate da ARPAV siano nella totalità dei casi appartenenti ad acquiferi freatici, quindi a quelli più superficiali e privi della protezione determinata dagli strati a minore permeabilità che, a vari livelli, caratterizzano invece il sottosuolo nella porzione della bassa pianura veneta. L'inquinamento rilevato è ad ogni modo significativo ed evidenzia un impatto antropico elevato sulla componente indagata.

Vulnerabilità

Relativamente alla vulnerabilità della falda freatica nell'ambito comunale indagato, si osserva che il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto associa un grado di vulnerabilità B (25-35) generalmente in gran parte delle zone di pianura.



Estratto della Tavola 19 della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta (PTA)

4.5.3 Sorgenti

La falda acquifera può emergere localmente in superficie, formando sorgenti o fontanili. Relativamente alle sorgenti presenti nell'ambito indagato si osserva che, nel complesso, si tratta di forme sorgentizie di tipo perenne, caratterizzate da modesti valori di portata (da 0.2-0.3 litro/sec. a circa 1 litro/sec.) e da valori di temperatura tipiche di sorgenti fredde (da 8°-9° a 12°-13°). Da uno studio effettuato dall'Università di Padova (*"Il sistema idrotermale Euganeo-Berico"* - 1976), si constata che il regime delle sorgenti risulta molto variabile e strettamente legato alle precipitazioni meteoriche locali.
Nel territorio comunale, secondo l' *"Atlante delle sorgenti del Veneto"*, sono presenti tre sorgenti. Esse sono:

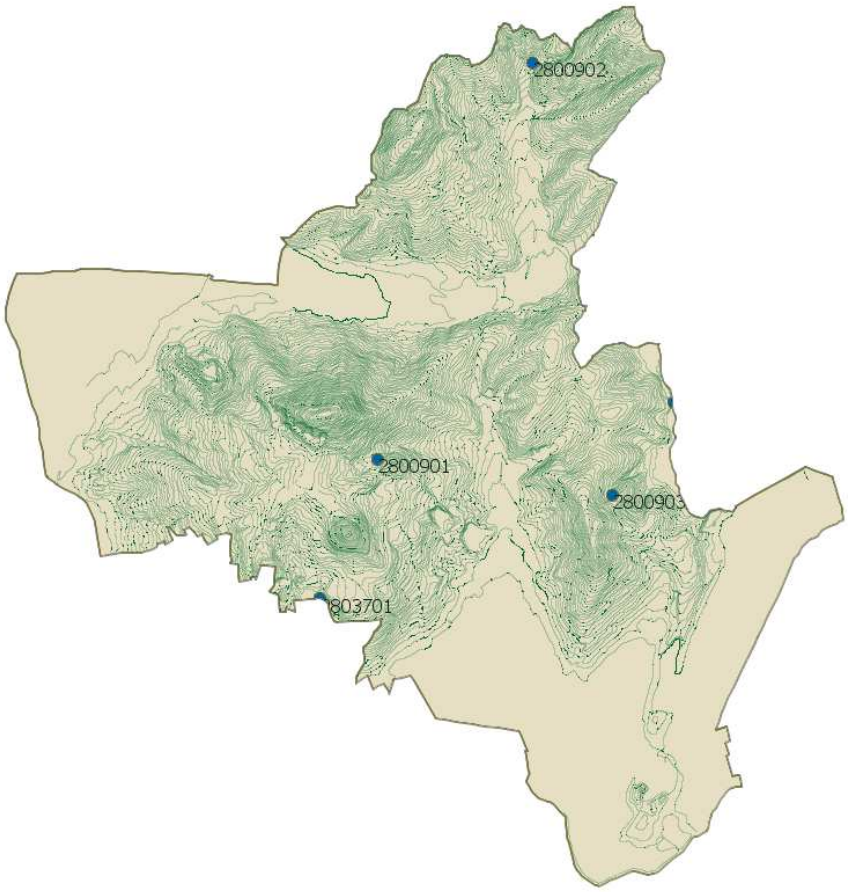
- Fontana della Vergine;
- Volpare;
- Monte Cecilia.

L'ARPAV individua anche la sorgente denominata Fonte Puie, al confine con il Comune di Este.

codice sorgente	denominazione	località	latitudine	longitudine	quota s.l.m.
2800901	Fontana della Vergine	Case Salarola	5014419	1709845	150
2800902	Volpare	Ca' Bau	5017815	1711178	90
2800903	Monte Cecilia	Casa Bolcato	5014113	1711863	110
2803701	Fonte Puie	Fonte Puie	5013223	1709348	105

Fonte: ARPAV

Di seguito si riporta una mappa con l'ubicazione delle sorgenti presenti nel Comune di Baone:



Ubicazione delle sorgenti nel Comune di Rovolon (Elaborazione dati Veneto Progetti)

Relativamente alle caratteristiche delle sorgenti presenti in ambito comunale si ritiene di interesse quanto riportato all'interno della relazione geologica allegata al PRG del 1986: "…le più importanti manifestazioni sorgentifere, alcune delle quali perenni, caratterizzate comunque da portate sempre molto modeste. Tali manifestazioni sono localizzate in massima parte in corrispondenza delle coltri di materiale di degradazione delle rocce eruttive e sedimentarie oppure al piede delle cospicue falde detritiche che

fasciano i versanti del rilievo; alcune sono localizzate nella zona pedecollinare. I caratteri di queste manifestazioni idriche "attestano l'assenza di una grande circolazione sotterranea e di ampi bacini idrografici. Per contro, sono testimonianza di innumerevoli piccoli bacini sotterranei assai localizzati, indipendenti tra loro, e di una circolazione idrica che nel complesso avviene sulla parte corticale dei rilievi collinari, a debolissima profondità. La quantità d'acqua erogata da tali sorgenti è comunque molto modesta in relazione agli afflussi meteorici, a causa del forte ruscellamento superficiale, favorito dalla accentuata pendenza dei versanti, dalla estensione delle coltri di natura argillosa, dal drenaggio operato dalle incisioni vallive. Rimarchevole è la presenza di una sorgente idrica termominerale, nella località denominata "Val Calaona", che è da mettere in relazione al più generale fenomeno delle manifestazioni termali dei Colli Euganei. Si tratta di una sorgente perenne, un tempo sfruttata a scopi terapeutici, la cui temperatura media si aggira sui 35°C e che sgorga in mezzo ai terreni alluvionali della pianura a nord-ovest del Monte Cero."

4.5.4 Inquinamento delle risorse idriche

"L'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale" (Direttiva 2000/60/ CE). Con queste parole la Direttiva Quadro sulle risorse idriche sottolinea l'importanza dell'acqua per la vita umana e come componente fondamentale dell'ecosistema globale, anche se nella realtà si assiste ad una crisi mondiale delle risorse idriche.
A tal proposito l'anno 2003 era stato dichiarato dalle Nazioni Unite "Anno Internazionale dell'Acqua", con una risoluzione atta a incoraggiare Governi, Nazioni Unite e tutti gli attori, compresi i singoli cittadini, alla protezione delle preziose risorse idriche e ad un uso sostenibile delle stesse.
L'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee consiste nella contaminazione delle stesse a seguito dell'immissione, in superficie o direttamente nel sottosuolo, di sostanze inquinanti tali da alterarne la composizione chimica originaria.
La contaminazione può avvenire attraverso:

- *immissione involontaria*, come a seguito di incidenti stradali che hanno provocato lo spargimento di sostanze inquinanti, incendi, esplosioni e migrazioni di sostanze contaminanti provenienti da un luogo diverso;
- *immissione per incuria*, se avviene a seguito di perdite di serbatoi interrati o da fognature sconnesse, piccoli sversamenti protratti nel tempo, immagazzinamento non corretto di sostanze inquinanti;
- *immissione dolosa*, se avviene a seguito di interramento incontrollato e/o immissione nel sottosuolo attraverso pozzi perdenti di sostanze inquinanti.

Molto spesso gli episodi di inquinamento delle acque sotterranee sono individuati, tramite campionamento da pozzi situati a valle idrogeologica dalla sorgente, molto tempo dopo l'introduzione nel suolo e sottosuolo di sostanze inquinanti e la bonifica si rivela poco praticabile o troppo costosa. Risulta chiaro che è quindi preferibile prevenire o ridurre i rischi di inquinamento anziché agire a posteriori sulle sue conseguenze.

Le fonti di pressione

Relativamente alle acque sotterranee le fonti di pressione sono riconducibili alla possibilità di percolazione nel sottosuolo di sostanze inquinanti provenienti dalla superficie.
Gli inquinanti riscontrati nelle campagne di analisi sono sia di origine naturale che antropica. I contaminanti naturali sono quelli che possono essere presenti per fattori di natura geologica, geochimica e mineralogica, indipendentemente da attività umane. Gli inquinanti naturali trovati più frequentemente sono arsenico, ferro, manganese (in quanto ioni presenti nei reticoli cristallini dei minerali argillosi), e ione ammonio (nelle aree paludose o costiere, in presenza di livelli torbosi) in vaste aree della Media e Bassa Pianura Veneta, soprattutto per quanto riguarda il territorio veneziano. I contaminanti di origine antropica sono le sostanze chimiche utilizzate dall'uomo potenzialmente inquinanti per le acque sotterranee. Gli inquinanti presenti nelle acque sotterranee del Veneto sono metalli pesanti (cromo esavalente), organoalogenati (1,1,1 tricloroetilene, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene), nitrati e pesticidi/antiparassitari (simazina, atrazina, desetilatrazina, desetilterbutilazina, metolachlor, terbutilazina). Punti di particolare vulnerabilità per le acque sotterranee sono le aree di risorgiva, dove le acque sotterranee affiorano in superficie. Anche i pozzi in falda freatica, costituendo una via d'accesso diretta dalla superficie alla falda, rappresentano una possibile fonte di propagazione dei contaminanti nel caso di sversamenti dolosi, specialmente se progettati o costruiti inadeguatamente. Inoltre i pozzi ad uso domestico privato, non essendo campionati con cadenze rigorose come avviene invece nella maggior parte dei punti di captazione acquedottistico, rappresentano un potenziale veicolo del contaminante di superficie, con conseguenti pericoli per l'igiene e la salute pubblica degli utilizzatori della risorsa.

L'inquinamento delle acque superficiali risulta generato in particolare dagli scarichi civili, da quelli industriali e quelli derivanti dalle aziende agricole e zootecniche. Un ruolo fondamentale per la salvaguardia della risorsa idrica è svolto dalla rete fognaria (e dai sistemi di depurazione ad essa connessi) che, se ben costruita e gestita, contribuisce in maniera decisiva a limitare l'apporto di sostanze inquinate nell'ambiente.

Carichi inquinanti potenziali

Carico potenziale organico

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 (BOD_5) 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.

Si riporta di seguito la stima dei carichi potenziali organici, distinti per origine, forniti da ARPAV per il Comune di Baone (Fonte: Quadro Conoscitivo della Regione Veneto).

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	Baone	3138		1050.42	3 138	2 344

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 BOD_5 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.

Carico potenziale trofico

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.

Per il Comune di Baone i carichi potenziali trofici, distinti per origine, forniti da ARPAV, sono (fonte: Quadro Conoscitivo della Regione Veneto):

Carico potenziale trofico

Anno	Comune	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	Baone	3138		1050.42	14.1	1.9	146.0	63.3	20.6	3.0

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 al 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.

Norme per la protezione della risorsa idrica dall'inquinamento

Norme dal PTRC

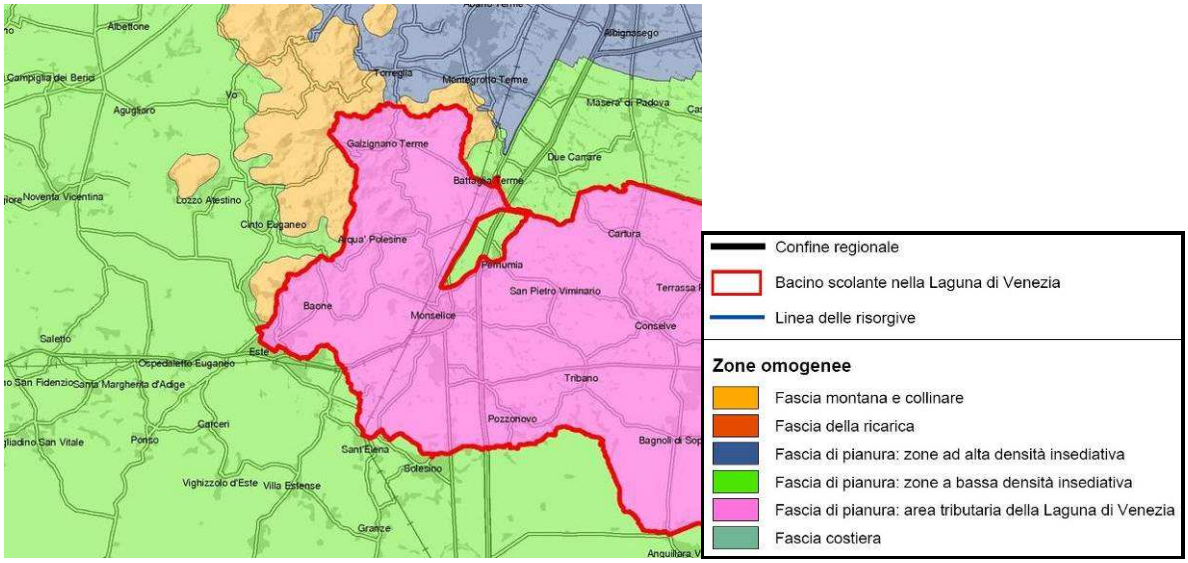
All'interno del nuovo **PTRC della Regione Veneto**, adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09, sono dettate norme relative al sistema delle acque e alla tutela delle risorse idriche:

ARTICOLO 16 - Risorse idriche

1. L'individuazione delle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale viene effettuata dal Piano di Tutela delle Acque (PTA), congiuntamente agli altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino o distretto idrografico, il quale pone i seguenti obiettivi di cui il PTRC prende atto:
a) individua i corpi idrici significativi e di rilevante interesse ambientale stabilendo gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione, nonché i programmi di intervento per il loro conseguimento;
b) individua e disciplina le zone omogenee di protezione per la tutela qualitativa delle acque, stabilendo limiti di accettabilità degli scarichi delle acque reflue urbane diversificati in funzione delle caratteristiche idrografiche, idrogeologiche, geomorfologiche e insediative del territorio regionale;
c) individua e disciplina, quali aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari nonché le aree di salvaguardia e le zone di protezione delle acque destinate al consumo umano;
d) individua e disciplina le aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi al fine di salvaguardare la disponibilità idrica delle falde acquifere e di programmare l'ottimale utilizzo della risorsa acqua. Il PTA regolamenta inoltre gli utilizzi delle acque correnti al fine di garantire il rispetto del deflusso minimo vitale in alveo;
e) individua i Comuni nei quali sono presenti falde di acque sotterranee da riservare, per le loro caratteristiche quantitative/qualitative, alla produzione di acqua per uso potabile destinata all'alimentazione dei pubblici acquedotti.
2. I Comuni e le Province, nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, promuovono l'adozione di misure per l'eliminazione degli sprechi idrici, per la riduzione dei consumi idrici, per incrementare il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua e incentivano l'utilizzazione di tecnologie per il recupero e il riutilizzo delle acque reflue.
3. Tra le azioni strutturali per la tutela quantitativa della risorsa idrica vanno attuati interventi di recupero dei volumi esistenti sul territorio, da convertire in bacini di accumulo idrico, nonché interventi per l'incremento della capacità di ricarica delle falde anche mediante nuove modalità di sfruttamento delle acque per gli usi agricoli.
4. I Comuni e le Province, nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, incentivano nelle aree con presenza di poli produttivi la realizzazione di infrastrutture destinate al riutilizzo dell'acqua reflua depurata, in sostituzione dell'acqua ad uso industriale prelevata dal sistema acquedottistico, dai pozzi o dalle acque superficiali.
5. La Regione promuove il recupero ambientale delle risorgive attraverso interventi diretti di ricomposizione ambientale e/o interventi indiretti volti alla ricostituzione delle riserve idriche sotterranee che alimentano la fascia delle risorgive.

Norme dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto

Come citato all'interno delle norme del PTRC è il **Piano di Tutela delle Acque** lo strumento di pianificazione a scala regionale in merito alla tutela della risorsa idrica.
Il piano suddivide il territorio regionale in zone omogenee di protezione dall'inquinamento.



Zone omogenee di protezione dall'inquinamento – PTA Regione Veneto

Secondo la carta delle zone omogenee di protezione dall'inquinamento la zona comunale di Baone appartiene in parte alla fascia montana e collinare, in parte alla fascia di pianura (zona a bassa densità insediativa), e in parte alla fascia di pianura – area tributaria della Laguna di Venezia.
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. 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.

Il Piano individua e disciplina le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari. Il Comune di Baone ricade in tutte e tre tali aree, per la porzione di territorio comunale facente parte del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia.

Direttiva Nitrati

La pratica della fertilizzazione dei terreni agricoli, effettuata attraverso lo spandimento degli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e delle piccole aziende agroalimentari, è oggetto di una specifica regolamentazione volta a salvaguardare le acque sotterranee e superficiali dall'inquinamento causato, in primo luogo, dai nitrati presenti nei reflui.

La Direttiva Nitrati individuata dalla direttiva comunitaria 91/676/CEE è stata recepita in Italia tramite il Decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152 e il decreto ministeriale 7 aprile 2006. In particolare le zone vulnerabili da nitrati (ZVN) già identificate col D.Lgs. 152/99 sono state ulteriormente estese. Il DM 7.4.2006 ha definito i criteri generali e le norme tecniche sulla base dei quali le Regioni elaborano i "Programmi d'Azione" per le Zone Vulnerabili da Nitrati. La Giunta regionale del Veneto, con la DGR 7 agosto 2006, n. 2495 – "Recepimento regionale del DM 7 aprile 2006. Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto", ha regolamentato le attività di spandimento degli effluenti di allevamento e delle acque reflue aziendali, sia per le zone vulnerabili che per le rimanenti aree agricole del Veneto. Il Comune di Baone risulta in parte compreso tra le zone vulnerabili.
Con la DGR 7 agosto 2007, n. 2439, è stato completato il quadro disciplinare della Regione del Veneto per il pieno rispetto degli obblighi fissati dal DM 7 aprile 2006.
Oltre a prevedere la modulistica per la presentazione delle Comunicazioni e dei PUA (Piani Urbanistici Attuativi) e i criteri applicativi, gli allegati alla DGR n. 2439/2007 definiscono gli ulteriori impegni a cui sono tenuti gli agricoltori per il rispetto della Direttiva Nitrati.
In particolare le disposizioni contenute nel titolo V della DGR 2495/2006 (completata ed integrata nella DGR 2439/2007), regolamentano l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, delle acque reflue e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. 217/2006, nelle zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola e sono volte in particolare a:
a) proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola;
b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il CBPA di cui all'articolo 19 del decreto legislativo n. 152 del 1999;
c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto.
La DGR n. 3659/2007 riconferma al 31 dicembre 2009 il termine ultimo per l'adeguamento delle strutture di stoccaggio dei reflui da parte delle imprese zootecniche che presentino domanda ammissibile di sostegno per ammodernamento aziendale con fondi FEASR, a valere sulla Misura 121 del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione del Veneto, determinando, altresì, al 31 dicembre 2008 il termine ultimo per l'adeguamento delle strutture di stoccaggio dei reflui zootecnici da parte delle imprese che non presentino domanda ammissibile di sostegno per l'ammodernamento aziendale di cui sopra.
Inoltre come già stabilito dalla deliberazione 20 febbraio 2007, n. 338, la DGR 20 novembre 2007, n. 3659 riconferma la scadenza del 31 dicembre 2007 per la prima presentazione delle Comunicazioni e dei PUA alle Province, da parte dei produttori e/o utilizzatori degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue aziendali. Una serie di Delibere della Giunta Regionale hanno recentemente individuato i criteri di utilizzo dei liquami sui terreni in pendenza nelle zone non vulnerabili da nitrati e le procedure specifiche relative all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento non palabili (DGR n. 893 e 894 del 6 maggio 2008). Il DDR n.134 del 21 aprile 2008 ha inserito ulteriori precisazioni in merito ai "Piccoli allevamenti di tipo familiare" e alle "caratteristiche dello stoccaggio" in cui vengono definiti quali allevamenti rientrano nel decreto e quali sono i criteri da rispettare nello stoccaggio. Quest'ultimo Decreto del Dirigente regionale della Direzione Agroambientale e Servizi per l'Agricoltura precisa inoltre le specifiche tecniche che individuano la superficie minima del 20% della SAU aziendale che premette la riduzione delle dimensioni degli stoccaggi (in zona vulnerabile), ai sensi dell'articolo 24, comma 4, del DM 7 aprile 2006.

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);
- *o* (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. E' 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 (copertura del suolo per mezzo di infrastrutture o edifici), il compattamento, la diminuzione della biodiversità, la salinizzazione ed i rischi idrogeologici.

4.6.2 Assetto geologico

Geomorfologia

Gli elementi geomorfologici rappresentano uno degli aspetti di fondamentale importanza per la conoscenza del territorio, relativamente alla formazione delle aree della pianura e al modellamento dei rilievi, e costituiscono una base per prevederne l'evoluzione futura. La Relazione Geologica allegata al vigente PRG, di cui si seguito si riportano alcuni contenuti, rileva che il territorio comunale risulta per un terzo pianeggiante (7,4 kmq circa) e per due terzi situato in collina (17 kmq circa). La porzione collinare comprende le emersioni dei Monti Murale, Castello e Cero a sud-ovest, del Monte Cecila a sud-est, del Monte Gemola a nord-ovest, del Monte Fasolo a nord e della propaggine occidentale del Monte Ventolone a nord-est. Queste emersioni, considerate "monti" nella tradizione locale ed anche nella letteratura, nonostante le modeste altitudini raggiunte, sono suddivisi morfologicamente in quattro gruppi ben distinti da alcune incisioni vallive profonde; in particolare un primo gruppo è costituito dai Monti Castello e Monte Cero, a sud-ovest, raggiungendo la massima altitudine di 409 m s.l.m. nel Monte Cero; un secondo gruppo è costituito dal Complesso del Monte Cecilia a sud-est, la cui massima quota è di 199 mt s.l.m. e presenta una lunga e sottile appendice, di più modeste altitudini che si erge verso sud nella circostante pianura alluvionale; un terzo gruppo è rappresentato dal complesso del Monte Gemola, nella parte nord-occidentale del territorio, raggiungendo la quota massima di 280 m s.l.m. e si collega, attraverso le falde del Monte Fasolo, al complesso del Monte Ventolone, verso nord-est.
L'aspetto morfologico rilevabile ricalca quello più generae tipico del paesaggio collinare euganeo. Le coperture colluviali al piede dei versanti sono in genere piuttosto sottili e poco estese, ed è quindi trascurabile l'attenuazione che esse creano al diedro piuttosto secco che caratterizza il limite tra la pianura e il rilievo. In generale il paesaggio pedecollinare si può ritenere il risultato del seppellimento di alcuni tratti vallivi inferiori e del piede del rilievo ad opera delle alluvioni quaternarie deposte dall'Adige e dal Bacchiglione. Infine si osserva come l'attività antropica, ed in particolare quella estrattiva, abbia modificato la morfologia del territorio in diverse aree in ambito comunale.

Geolitologia

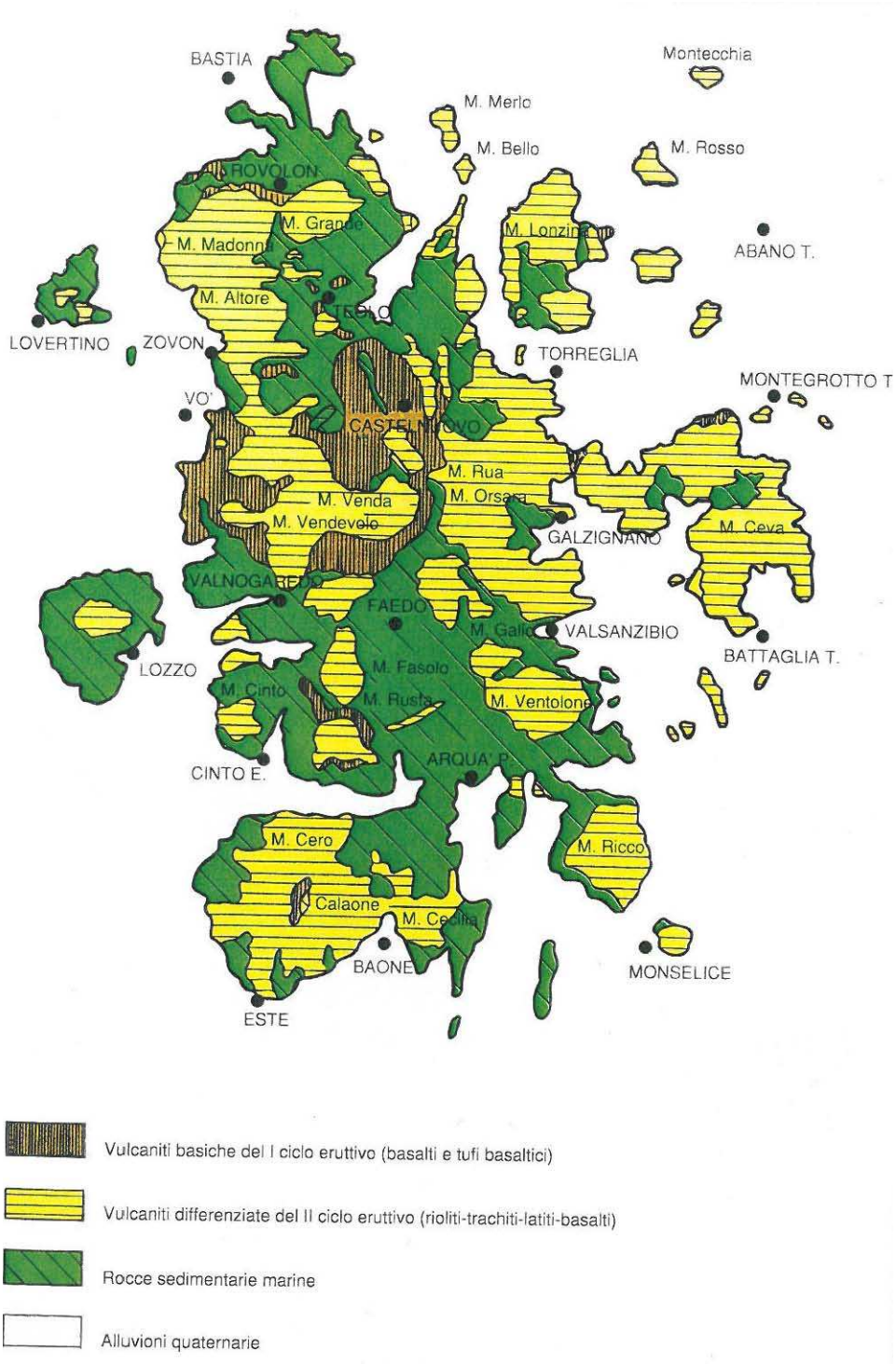
La serie delle rocce sedimentarie che costituisce i Coli Euganei è formata da una successione quasi continua di formazioni calcaree e calcareo-marnose depositatesi in rapporto concordante le une con le altre. Dalle più antiche alle più recenti troviamo:

- Rosso Ammonitico: calcare di deposizione pelagica con caratteristica struttura nodulare, di colore variabile dal rosso al violaceo al grigio, ricco di molluschi di cefalopodi (Ammoniti) dai qualki prende il nome. Contiene anche letti di selce rossa e grigia. I sedimenti che lo costituiscono si sono depositati nel Giurese superiore.
- Biancone: calcare bianco a grana finissima e frattura concoide, con lenti di selce per lo più nera. Si presenta molto stratificato e con livelli argilloso-bituminosi scuri nella parte sommitale della formazione. E' ricco di microfossili costituiti da nannoplancto, foraminiferi e radiolari. La deposizione è cominciata nel Malm superiore e si è protratta per tutto il Cretaceo inferiore fino al Cenomaniano.
- Scaglia Rossa: calcari selciferi a grana fine, più o meno marnosa, di colore prevalentemente rossiccio che può passare al bianco, al giallo e al rosso cupo. Questi calcari presentano una stratificazione regolare nella parte inferiore e media della formazione, mentre nella parte superiore presentano una stratificazione molto fitta ed a volte laminata con aspetto lenticolare. E' ricca di microfossili planctonici e relativamente povera di macrofossili. Si è depositata tra il Cretaceo superiore e l'Eocene inferiore.
- Marne Euganee: rocce calcareo-argillose, fittamente stratificate fino a fogliettate, di colore dal grigio al giallognolo, contenenti una ricca fauna a foraminiferi. Depositate durante l'Eocene medio.

Nel territorio comunale il Biancone affiora solo in una piccola area nelle pendici orientali del Monte Cero, in giacitura concordante con la più recente Scaglia Rossa. Quest'ultima ricopre gran parte dei rilievi del territorio e si interrompe in corrispondenza dei corpi vulcanici che, durane la loro formazione, l'hanno sollevata.
In ultimo troviamo le Marne Euganee che si sono depositate temporalmente dopo la Scaglia Rossa. Attualmente, a causa dell'erosione, sono presenti in affioramenti modesti sulle pendici dei Monti Gemola, Cero, Castello e Murale. Oltre ad un affioramento sul confine nord – est del comune.
Per quanto riguarda la componente di origine eruttiva, i Colli Euganei si sono formati in conseguenza di due distinti cicli vulcanici diversi.
Le prime eruzioni sono iniziate nel corso dell'Eocene superiore con colate sottomarine di lave basaltiche che si sono mescolate ai sedimenti marnosi in deposizione in quel periodo. Tali colate sono state accompagnate dall'emissione di prodotti piroclastici (tufi) di composizione basaltica.
Dopo un periodo di quiete, l'attività vulcanica è ripresa nell'Oligocene inferiore con l'emissione di magmi vulcanici viscosi a cui si attribuiscono le formazioni dei corpi eruttivi riolitici, trachitici e latitici.
Il secondo ciclo eruttivo si è concluso con una nuova emissione di lave a composizione basaltica volumetricamente subordinate a quelle del primo ciclo e si rinvengono principalmente sotto forma di filoni.
I meccanismi di formazione dei vari corpi eruttivi sono strettamente collegati alla viscosità della lava. I corpi eruttivi che si sono formati sono riconducibili a quattro tipi fondamentali:

- Duomo o cupola di ristagno;
- Laccolite;
- Laccolite di eruzione;
- Corpo discordante.

Tutti i monti del territorio comunale sono costituiti da materiali vulcanici differenziati appartenenti alle Rioliti, Trachiti e Latiti.
Le vulcaniti basiche sono costituite da Tufi di colore nerastro, fittamente stratificati, non molto compatti, ai quali si intercalano colate basaltiche, talora consistenti, come nel lato nord del monte Gemola. Il basalto è caratterizzato dal tipico colore grigio scuro, e dalla grana finissima. Localmente forma filoni di modeste dimensioni.
La Latite, per la maggior parte costituente il Monte Cecilia, è una roccia eruttiva, grigio-scura, a grana fine, facilmente confondibile con il Basalto, ma meno compatta. Affiora anche sul versante orientale del Monte Cero e in alcuni filoni che tagliano la formazione della Scaglia nella parte settentrionale del territorio.
Per quanto riguarda le rocce acide abbiamo le Rioliti che sono costituite da litotipi compatti a grana fine, di colore grigio chiaro. Affiorano sulla sommità di Monte Castello e sulle sue pendici orientali, oltre che sul Monte Cero. Le Trachiti presentano una grana più grossolana rispetto alla riolite, di colore gridio, alle volte con venature rosse. Affiorano principalmente sul Monte Gemola.
I corpi eruttivi caratterizzano tendenzialmente i versanti più ripidi dei monti, in virtù della maggiore resistenza agli agenti erosivi rispetto ad altri tipi di rocce. I cambi di pendenza tendenzialmente rispecchiano il passaggio da rocce eruttive a sedimentarie o alla copertura eluviale e detritica.



Geolitologia semplificata dei Colli Euganei – Relazione Geologica del PAT

L'assetto strutturale dell'area euganea può essere schematizzato in un'ampia piega anticlinale interessata da sistemi di faglia a varia orientazione.
Le principali direttrici strutturali si sono orientate NNW-SSE e NE-SW, secondo le direzioni delle linee tettoniche regionali Schio – Vicenza e della Riviera dei Berici.
Altre orientazioni strutturali sono riconoscibili dalle direzioni dei filoni e dagli assi di maggiore allungamento dei corpi eruttivi.

Per quanto riguarda l'area di pianura, questa si è formata durante il Quaternario, quando un graduale abbassamento del fondo marino portò alla formazione di una zona di basso strutturale nella quale si depositarono sedimenti marini prima e detritici alluvionali continentali scaricati dai corsi d'acqua poi. Tali alluvioni portarono alla completa emersione della pianura, avvenuta nel Pleistocene medio-superiore.
I materiali alluvionali trasportati dai fiumi hanno subito, lungo il percorso, una selezione dimensionale che porta a rinvenire sedimenti di dimensioni sempre più piccole verso il centro dell'impluvio e verso il mare.

Nella Pianura Veneta normalmente si riscontra la seguente serie stratigrafica: le alluvioni attuali e recenti poggiano in continuità su depositi costieri pleistocenici ai quali sottostanno sabbie ed argille marine pleistoceniche. La serie aumenta progressivamente di spessore verso l'Adriatico.

Idrogeologia

Il potente materasso alluvionale quaternario che ricopre la pianura attorno ai colli euganei è costituito dall'accumulo di sedimenti trasportati da vari corsi d'acqua. Per la massima parte tale accumulo è formato da limi ed argille, con intercalazioni torbose e zone propriamente sabbiose poste in corrispondenza degli antichi alvei fluviali. Inserite in questo contesto sono presenti falde acquifere a vari livelli (in pressione e non), più o meno comunicanti tra loro.
L'alimentazione dei corpi idrici va individuata principalmente nella dispersione che si verifica lungo gli alvei ghiaiosi dei principali fiumi veneti nelle zone pedemontane poste nel settore settentrionale della pianura.
Per il piano in oggetto è stata effettuata una campagna di misurazione dei pozzi presenti sul territorio. Le misure sono state effettuate durante il mese di marzo 2010, in un periodo con condizioni meteorologiche dominate dalla frequenza di eventi piovosi, che hanno sicuramente influenzato il livello della falda.
Con le misure effettuate è stata redatta una piezometria da cui si sono ricavate le isobate della falda, da cui è risultato che in molte zone la falda si trova ad una quota prossima a piano campagna, a quote anche inferiori ad 1 m.
Le zone in cui la falda freatica risulta molto vicina a piano campagna si approssimano per lo più con le aree di rischio idraulico e a deflusso difficoltoso individuate dai Consorzi.
Per quanto riguarda la direzione di flusso delle linee isofreatiche dobbiamo prendere in considerazione separatamente le due valli presenti nel territorio comunale.
Le linee isofreatiche individuate sono coerenti con le direzioni delle valli stesse, ossia hanno direzione est – ovest per la valle più a nord e direzione nord – sud per quella di Baone. Questo appunto in coerenza con la direzione di drenaggio delle valli stesse, in quanto l'alimentazione delle falde avviene dai versanti laterali dei monti circostanti verso il centro delle vallecole ed il drenaggio risulta indirizzato allo sbocco delle valli verso le pianure circostanti.
Per quanto riguarda le aree collinari si ha la presenza di una serie di falde collocate all'interno delle coltri detritiche che si manifestano dando origine ai rii ed ai "calti" montani. Queste falde, per il loro modesto spessore sono fortemente influenzate dalle precipitazioni. Le falde più profonde presenti all'interno delle formazioni geologiche più compatte vanno probabilmente ad alimentare le falde di fondo valle.
Secondo uno studio effettuato dall'Università di Padova ("Il sistema idrotermale Euganeo – Berico" - 1976) risulta che i bacini idrogeologici sotterranei sono piccoli e localizzati e tra loro indipendenti. Il chimismo delle acque risulta funzione delle rocce attraversate: la circolazione idrica all'interno di rocce trachitiche o riolitiche produce acque di durezza modesta (8 – 10° F), la circolazione all'interno di masse calcaree produce acque di durezza superiore a 25° F.

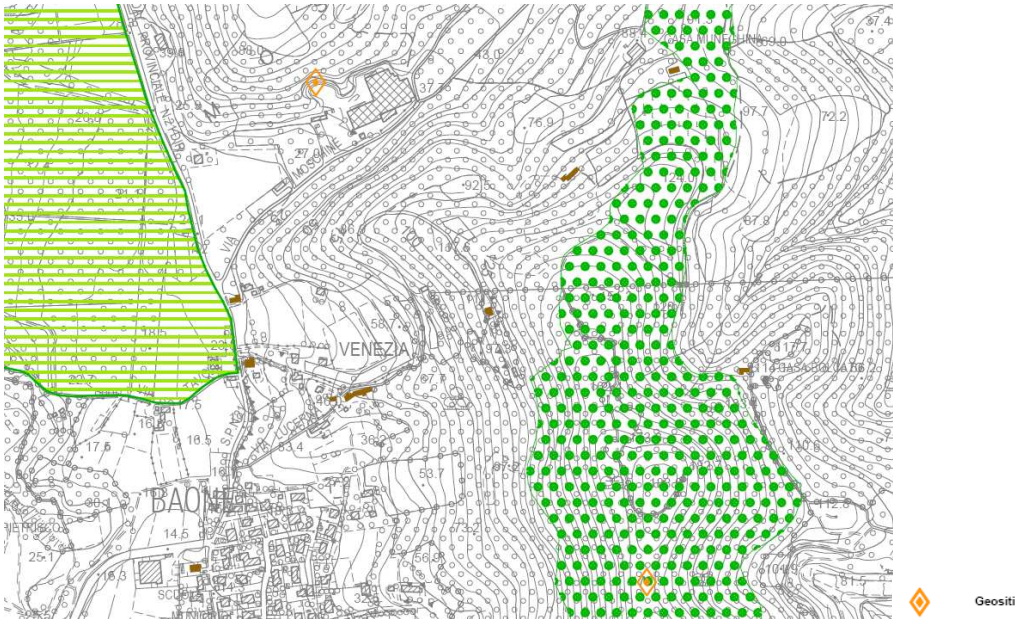
4.6.3 Geositi

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. L'attività di individuazione, catalogazione e valutazione dei geositi è propedeutica alla tutela della loro conservazione.
All'interno del Comune di Baone sono presenti due Geositi:

- Latite di Monte Cecilia;
- Laccolite latitico.



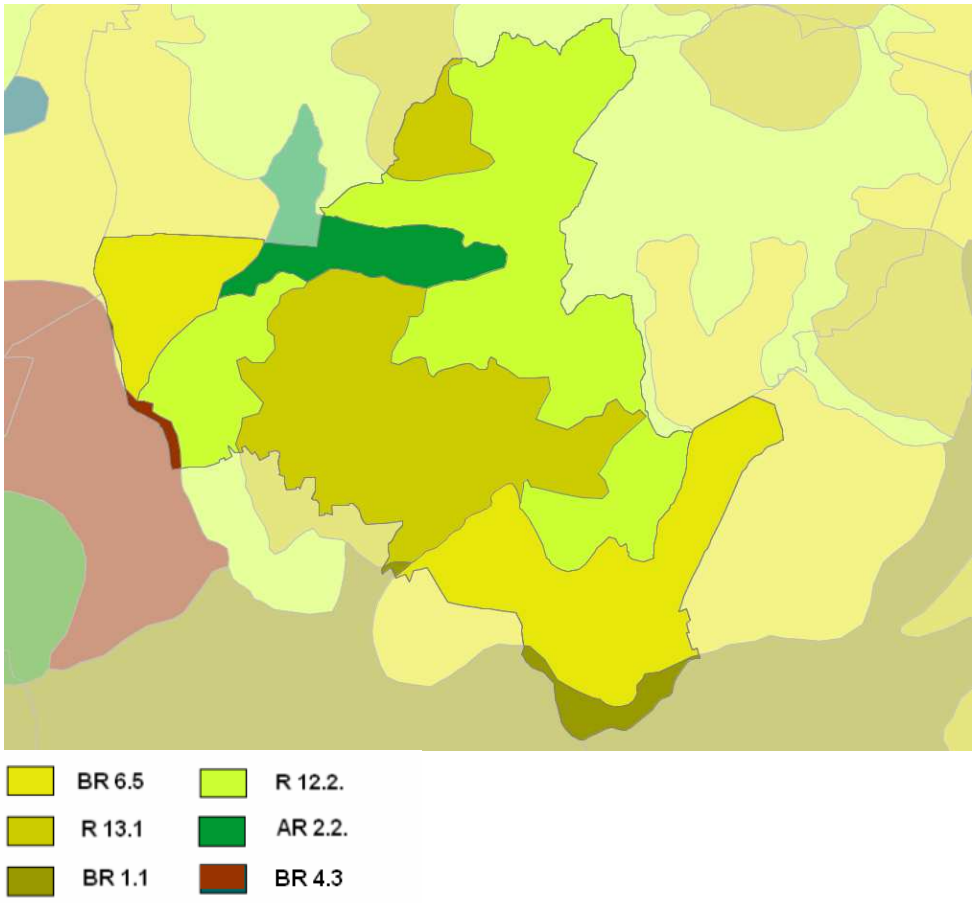
Entrambi questi siti sono riferiti alla stessa formazione geologica. Si differenziano in quanto il primo è riferito alla roccia in posto che affiora in una cava esaurita denominata Baone e collocata in località Moschine e il secondo è riferito alla forma geologica tipica in cui si intrudono questi tipi di rocce.
La Latite, roccia effusiva grigioscura, quasi nera, rappresenta un termine intermedio (50-55% di silice) tra la trachite e il basalto. I termini di passaggio verso le trachiti prendono il nome di latiti trachitiche, mentre i termini basici prendono il nome di latibasalti. La latite è ricca di fenocristalli di clinopirosseno, di anfibolo e di plagioclasio. Sono povere di silice e ricche di silicati di calcio e sodio (plagioclasi) e di ferro e magnesio (miche, anfiboli, pirosseni). Si trova sotto forma di filoni o corpi eruttivi di varia grandezza. Nei colli questo evento subvulcanico è molto comune ed è responsabile della nascita di colline calcaree dal profilo morbido e con i pendii digradanti dolcemente al piano. Forma la parte principale del monte Cecilia di Baone, dove in una piccola cava poco fuori del paese è possibile osservare il più bell'esempio di laccolite dei colli. La struttura laccolitica prese origine dall'intrusione lungo un giunto di stratificazione della lava, la quale, con enorme pressione idrostatica, si espanse in profondità sollevando a cupola i sovrastanti strati sedimentari. Esposta agli agenti atmosferici anche la latite subisce una desquamazione della roccia secondo superfici concentriche e che procede dall'esterno verso l'interno. Questo processo viene detto "esfoliazione cipollare".



Localizzazione geositi presenti in ambito comunale

4.6.4 Assetto pedologico

La disponibilità di un documento che descriva l'assetto pedologico è indispensabile al fine di una corretta programmazione degli interventi sul territorio, siano essi di tipo agronomico, selvicolturale, ambientale, urbanistico etc.
E' ben noto, infatti, che il suolo costituisce una risorsa limitata, non rinnovabile, le cui caratteristiche variano notevolmente nello spazio. Nel linguaggio tecnico corrente il termine pedologico viene attribuito a tutto quanto ha 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 aggiunte anche dalla Comunità Europea. La classificazione dei suoli è stata, quindi, 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.
Per quanto riguarda il Comune di Baone si osserva che la porzione collinare è occupata prevalentemente da suoli di tipologia R 13.1 (suoli collocati su ripidi versanti di coni eruttivi a chimismo acido) e di tipologia R 12.2 (suoli dei versanti ondulati formatisi su calcari marnosi con pendenze medio-alte, interessati da gradonature antropiche). Nelle porzioni pianeggianti si rinvengono suoli appartenenti a diverse tipologie; l'area corrispondente a Valle San Giorgio, localizzata tra Monte Gemola e Monte Cero è occupata da suoli appartenenti alla tipologia AR2.2 (suoli dei riempimenti vallivi e conoidi con depositi misti fini e ghiaiosi derivanti da rocce di origine sedimentaria, estremamente calcarei, con tracce di canali intrecciati poco evidenti, dolcemente inclinati).



Assetto pedologico – Carta dei Suoli del Veneto – ARPAV, 2005

La restante porzione collinare appartiene prevalentemente alla tipologia BR 6.5 (Si tratta di aree palustri bonificate pedecollinari ad accumulo di sostanza organica in superficie), con porzioni marginali di territorio appartenenti alla tipologia BR 4.3 (suoli della pianura modale dei terreni prealpini con depositi fini derivanti da rocce di origine vulcanica, non o scarsamente calcarei, poggianti su depositi sabbioso-limosi) e alla tipologia BR 1.1 (sistema dei dossi fluviali poco rilevati).

4.6.5 Capacità d'uso dei suoli

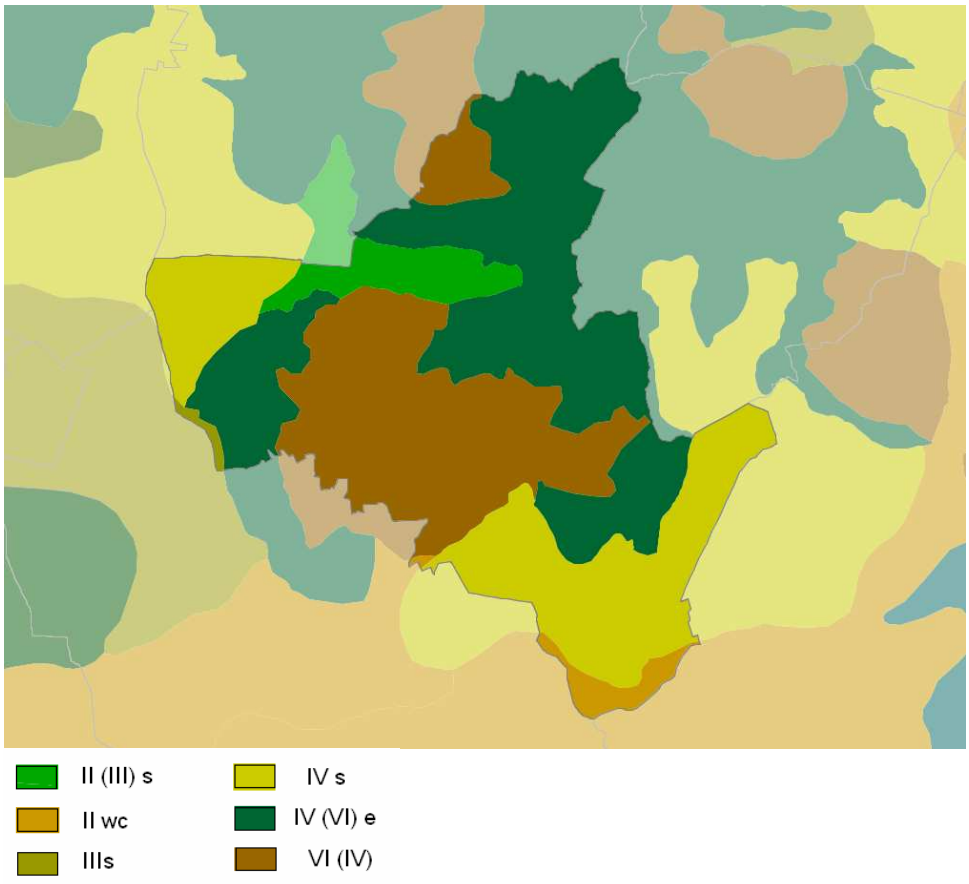
Per capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (Land capability classification) si intende la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee.
Le unità tipologiche della carta dei suoli del Veneto sono state classificate in funzione di proprietà che ne 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.

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).

L'immagine riportata di seguito mostra la capacità d'uso del suolo in ambito comunale (Fonte: Quadro Conoscitivo della Regione Veneto). Per la stesura della carta della capacità d'uso dei suoli si è fatto riferimento alla carta dei suoli del Veneto in scala 1:250.000, redatta da ARPAV nel 2005, 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.



Capacità d'uso del suolo – Carta dei Suoli del Veneto – ARPAV, 2005

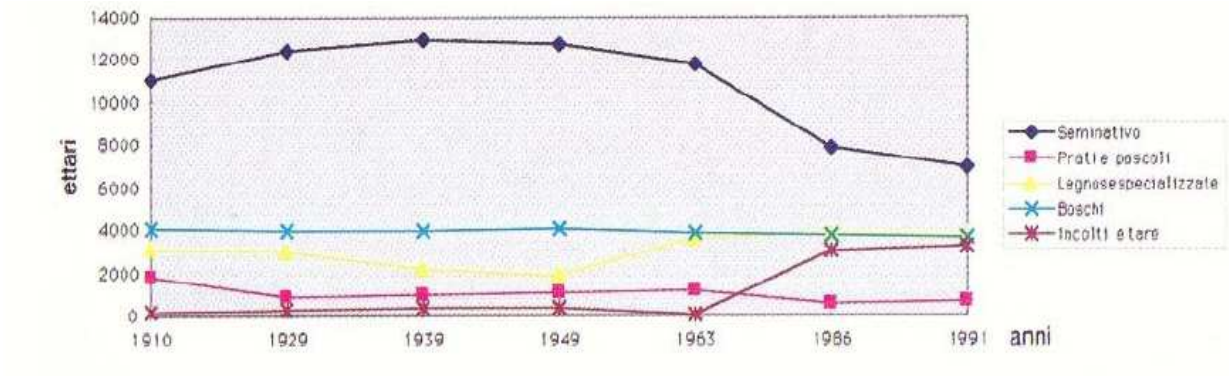
4.6.6 L'uso del suolo

Lo stato della risorsa suolo viene descritto innanzitutto attraverso l'uso attuale delle superfici che ricadono all'interno del Parco. Rilievi diretti hanno individuato 18 categorie di uso del suolo sui 18.695 ettari che costituiscono il Parco. Su tutte prevalgono i seminativi, che rappresentano il 37.2% dell'intera superficie. Anche i vigneti ricoprono una superficie considerevole (3561 ha pari al 17.7%). Tra gli usi forestali predominano i robinieti.

	Superficie (%)
Acque di superficie	0.2
Aree urbane	7.9
Attività estrattive	0.8
Parchi, aree ricreative	4.3
Serre	0.0
Seminativi	37.2
Oliveti	0.6
Vigneti	17.7
Frutteti	0.9
Castagneti da frutto	0.0
Incolti improduttivi	3.4
Coltivazione arboree	0.0
Robinieti	14.0
Castagneti	10.7
Conifere	0.1
Pseudomacchia	0.1
Ostrieti	0.6
Querceti	1.5
TOTALE	100.0

[Fonte: Piano Ambientale del Parco Regionale dei Colli Euganei, 1998].

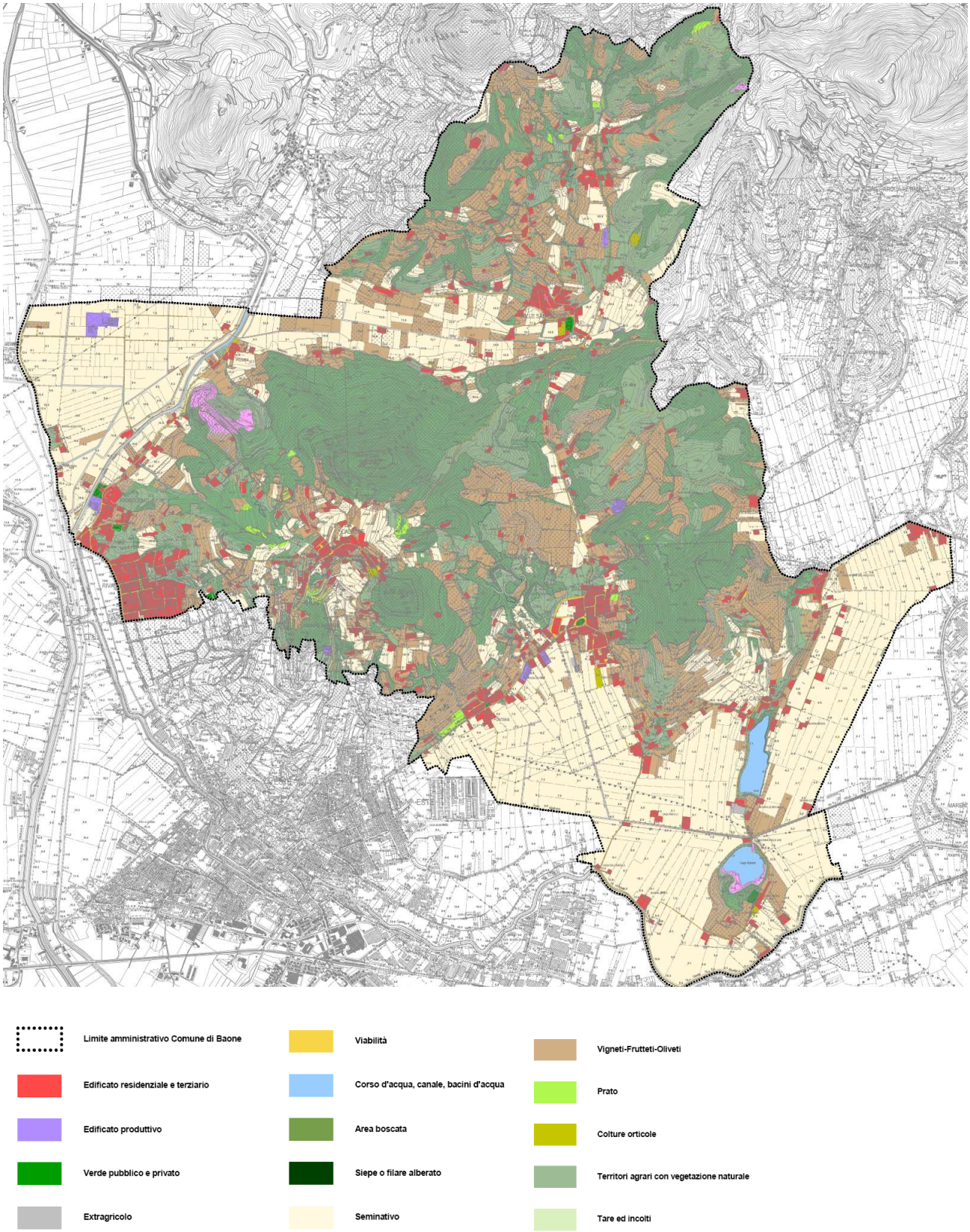
L'uso del suolo è cambiato nel tempo, com'è visibile nel grafico presentato di seguito, che descrive la variazione nell'uso del suolo agro-forestale nel periodo 1910-1991.



[Fonte: AA.VV., I suoli dei Colli Euganei, Veneto Agricoltura, serie pedologica, 2001].

Dalla figura emerge come i seminativi, anche se rappresentano tuttora l'utilizzo prevalente, stiano subendo una diminuzione di superficie notevole, iniziata vent'anni fa, a favore degli incolti (sintomi di abbandono dell'agricoltura) e delle legnose agrarie (possibile cambiamento nell'indirizzo produttivo).

Relativamente all'ambito comunale indagato si osserva che, alla marcata differenza morfologica esistente tra le varie parti del comune, caratterizzato l'uno da terreno per lo più collinare l'altro pressoché pianeggiante, corrispondono due ben distinte realtà agronomiche.
La zona collinare, com'è immediatamente rilevabile dalla Tav. "Uso del suolo" compresa tra le tavole di analisi del PAT e di seguito riportata, è caratterizzata da una massiccia presenza di bosco; per lo più rappresentato da ceduo, con situazioni anche di particolare naturalità.
Tale zona si concentra per lo più nei pressi dei rilievi del monte Cero, del Monte Castello, Monte Cecilia e del Monte Murale.
Dove il bosco lascia spazio all'agricoltura però, si è sviluppato il vigneto che produce uva di gran pregio.
Si possono, inoltre, incontrare sporadici uliveti e frutteti.
E', quindi, evidente che proprio la zona collinare, nonostante le difficoltà dell'ambiente fisico, ospita le attività agricole più redditizie.
Nella zona pianeggiante del comune invece, poco superiore ad un terzo del totale e concentrata per lo più nelle zone di sud-est e nord-ovest, si assiste al progressivo regredire del vigneto a favore del seminativo rappresentato soprattutto da mais, foraggere, soia e pochi cereali vernini.
Poco rappresentate sono l'orticoltura e la frutticoltura specializzata.

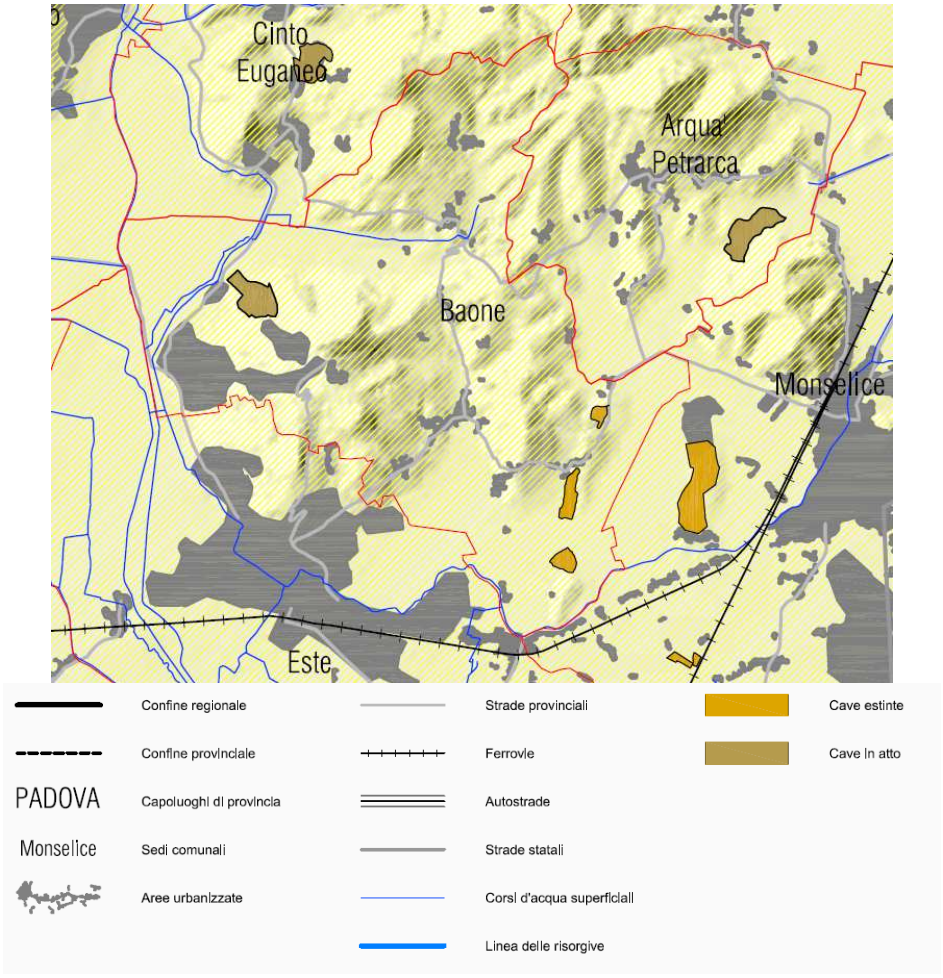


Carta dell'Uso del Suolo compresa tra le tavole di analisi del PAT

4.6.7 Cave e discariche

Attività estrattive

Le attività estrattive si presentano come una delle cause di degrado dell'ambiente naturale e del territorio in quanto determinano modificazioni sostanziali dello stesso. L'area dei Colli Euganei era già utilizzata all'epoca dei Romani come area estrattiva. I materiali lapidei estraibili sono infatti caratterizzati da buone caratteristiche tecnologiche, mentre altri materiali, quali marne e calcari, hanno dato vita a numerose industrie di rilievo nazionale legate alla produzione di cemento.
L'attività estrattiva, in particolar modo quella di materiali lapidei, comporta profonde alterazioni del territorio, sia paesaggistiche che di stabilità idrogeologica. In seguito all'istituzione del Parco e all'approvazione del Piano Ambientale e del Progetto Cave, l'attività estrattiva è stata regolamentata. In particolare, la legge impedisce l'apertura di nuove cave, la ripresa dell'attività in quelle abbandonate e la continuazione dell'attività per quanto riguarda i materiali da taglio e da cemento.
Nel territorio comunale esistono numerose cave. I principali materiali estratti sono calcari da cemento, calcari da calce, marne argillose da cemento, trachite da pietrame e pietrisco, lipariti e latiti da pietrone e pietrisco, latiti da ceramica. La maggior parte dell'attività estrattiva si è rivolta ai materiali calcarei e marnosi che si utilizzano nella fabbricazione di calce e cementi. Le cave in oggetto sono state impostate sui materiali calcarei di età cretacico-eocenica che ricoprono le pendici dei monto Cero, Murale, Cecilia. La maggior parte delle cave presenti sul territorio risultano inattive e ripristinate, alcune ancora in fase di ripristino ambientale. Molti dei siti di cava più vecchi sono stati lasciati ad un ripristino naturale, attraverso l'attecchimento di vegetazione spontanea. Alcuni di questi siti sono stati ricoperti dalla vegetazione tanto da non essere quasi più riconoscibili (vedi la cava Moschine, localizzata nella medesima località nel versante sud di una vallecola che incide il fianco occidentale del Monte Cecilia), altre restano invece più visibili come il sito presente sul versante sud occidentale di Monte Cero.
Dal Piano Regionale Attività di Cava della Regione Veneto si rileva che nel Comune di Baone esistono tre cave estinte (Brachine, Ca' Barbaro e Casette) e una cava attiva, denominata Piombà. Essa copre un territorio di 208.956 mq e nel 2005 il volume estratto ammontava a 134.385 mc. Tali cave sono individuabili nell'estratto, riportato di seguito, alla Tav. 4.2 "Cave attive e dismesse – Provincia di Padova" allegata al Piano Regionale Attività di Cava (Regione Veneto, 2008).



Estratto alla Tav. 4.2 "Cave attive e dismesse – Provincia di Padova" allegata al Piano Regionale Attività di Cava, 2008

Da notare è infine che nelle due cave dismesse di calcare, in località "Casette" e "Cà Barbaro", in cui l'estrazione si è spinta sotto il livello della falda freatica, si sono costituiti ora due laghetti. In particolare nella cava di "Cà Barbaro" il piano di escavazione si trova a circa 9 metri dal p.c. ed è soggetto alle infiltrazioni provenienti dalla falda dei terreni alluvionali circostanti. Le acque si raccolgono in una depressione creata sul lato nord-est della cava stessa, formando uno specchio d'acqua, quotato a circa 4,4 m s.l.m.m. Nella cava "Casette" con modalità analoghe si è formato uno specchio d'acqua, quotato a circa 4,8 m s.l.m.m.

Discariche

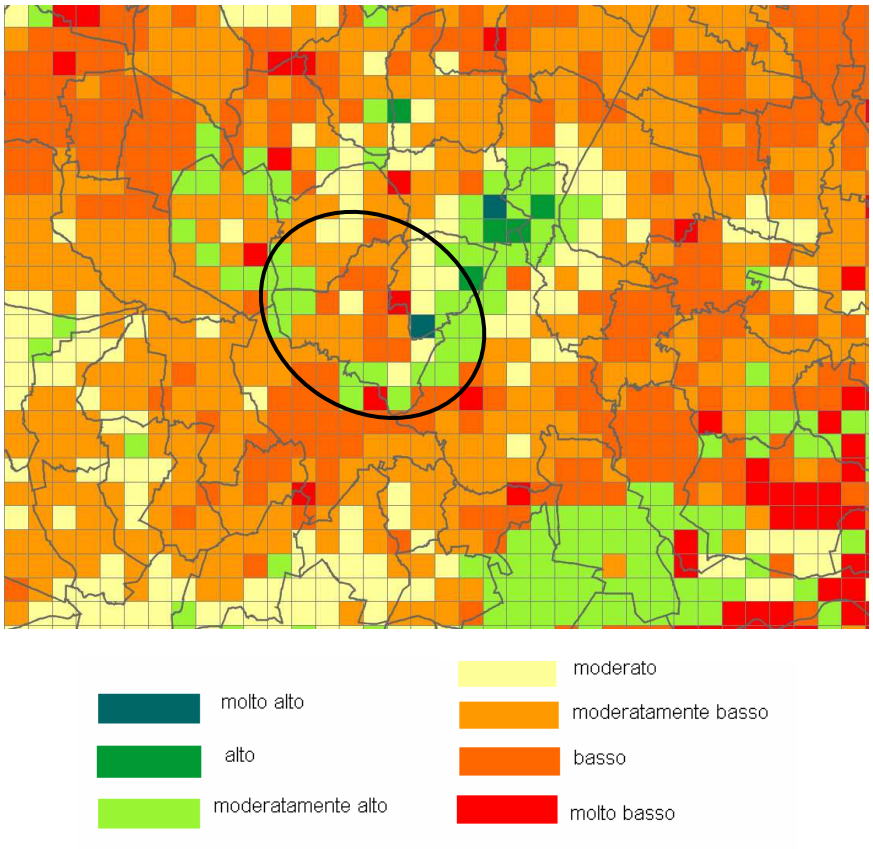
Nell'ambito comunale di Baone non risultano presenti discariche attive o dismesse.

4.6.8 Fenomeni di degrado del suolo

Contenuto di carbonio organico

Il carbonio organico, che costituisce circa il 60% della sostanza organica presente nei suoli, svolge una essenziale funzione positiva su molte proprietà del suolo. La sostanza organica è inoltre la principale sorgente di nutrienti ed energia per gli organismi viventi; il ruolo della sostanza organica è inscindibile dalla funzionalità biologica e dalla biodiversità del suolo. La diminuzione della sostanza organica al di sotto di un livello di equilibrio provoca una perdita della capacità del suolo a svolgere tali funzioni.

Nell'ambito della redazione della Carta dei Suoli del Veneto l'ARPAV ha ottenuto una valutazione del contenuto di carbonio organico nel suolo. In particolare sono state impiegate metodologie di calcolo in linea con quanto contenuto nelle "*Good Practice Guidance for Land Use*", "*Land-Use Change and Forestry*", elaborate dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) nel 2003: il contenuto di carbonio organico nel suolo è stato ottenuto sommando i contenuti dei singoli orizzonti. Con riferimento all'unità tipologica di suolo (UTS) e al tipo di copertura, il contenuto per singolo orizzonte è dato dal prodotto tra il quantitativo ponderale di carbonio e la densità apparente dell'orizzonte, sottraendo il volume occupato dai frammenti grossolani. Per l'ambiente di montagna oltre alla stima del carbonio organico stoccato nei suoli è fondamentale considerare anche il carbonio inglobato negli orizzonti organici di superficie (humus). Si riporta di seguito il dato relativo al contenuto di carbonio organico così come calcolato sulla base della Carta dei Suoli del Veneto redatta da ARPAV (Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto).

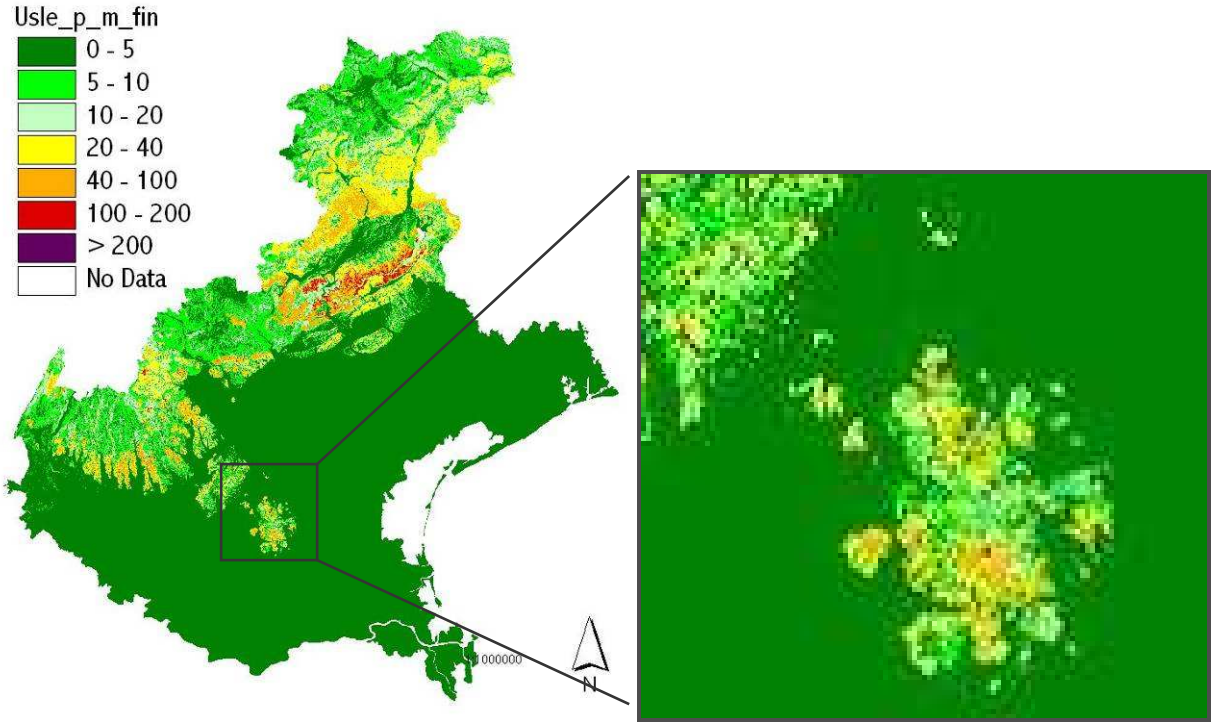


Contenuto di Carbonio Organico – Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto

Nell'ambito comunale indagato il contenuto di carbonio organico risulta prevalentemente basso e moderatamente basso, anche se da segnalare la presenza di ambiti in cui varia da moderatamente alto a molto alto.

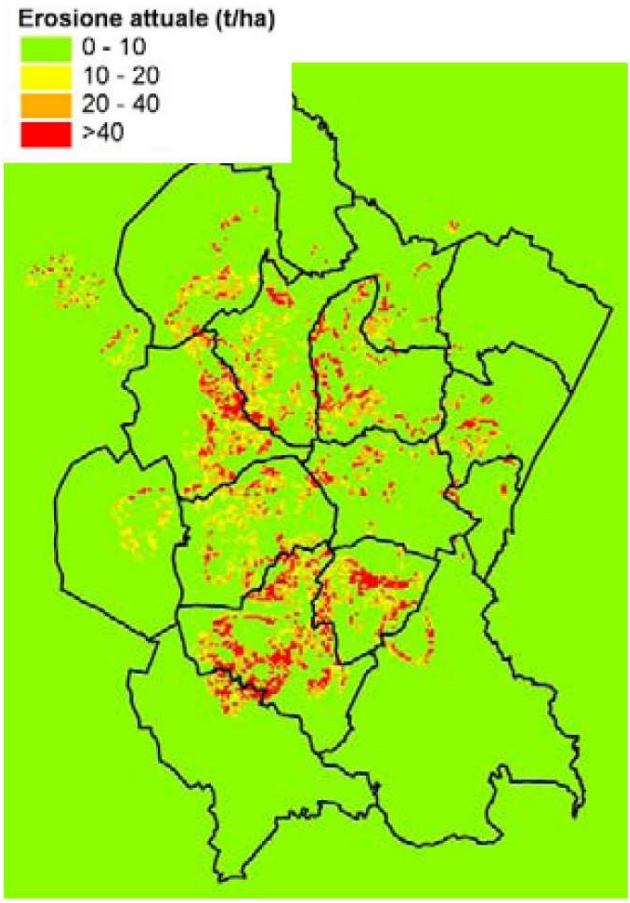
Erosione

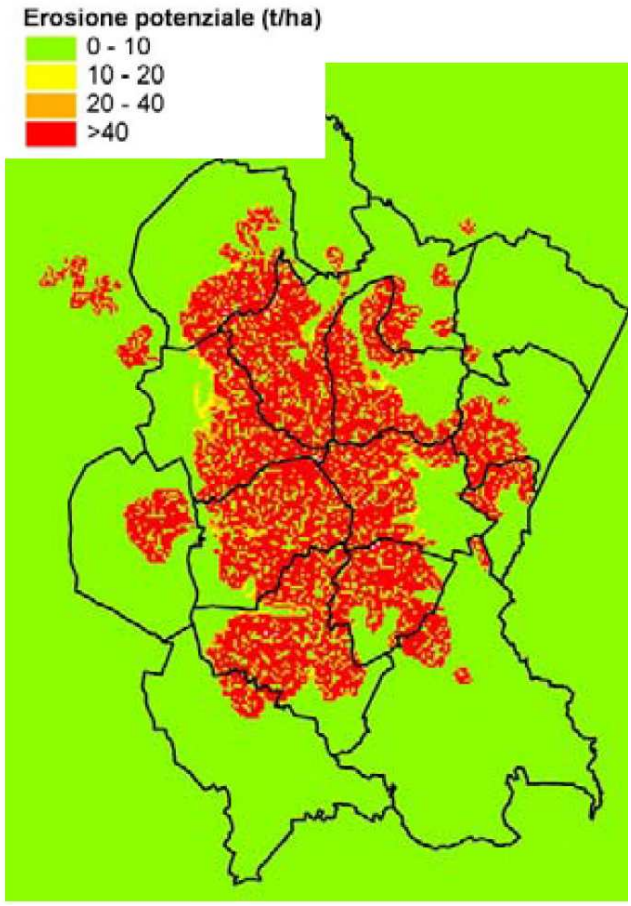
L'erosione del suolo è il distacco e il trasporto della parte superficiale del suolo per effetto dell'acqua, del vento, del ghiaccio o di altri agenti geologici. Questa minaccia di degrado del suolo è stata indicata come prioritaria dalla recente comunicazione della Commissione Europea sulla protezione 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.
Di seguito si riporta la simulazione, relativa alla Regione Veneto, effettuata con il modello USLE, rappresentante l'erosione potenziale.



Rischio di erosione potenziale nella Regione Veneto secondo il modello USLE (ARPAV- Osservatorio Suoli e Rifiuti)

Dal Rapporto sullo stato dell'ambiente del 2009 del Parco dei Colli Euganei si rileva che in generale tutto l'ambito collinare dei Colli Euganei risulta interessato dal fenomeno dell'erosione. I Comuni maggiormente colpiti risultano essere quelli di Baone, Arquà Tetrarca e Vò; complessivamente comunque il fenomeno risulta modesto grazie alla protezione esercitata dalla copertura vegetale naturale e dai terrazzamenti per i vigneti. Potenzialmente, assumendo quindi che non vi sia copertura vegetale, l'intero complesso collinare degli Euganei presenta valori di "erodibilità" maggiori di 40 t/ha, soprattutto a causa delle pendenze elevate dei versanti. Il trend futuro del rischio di erosione è direttamente legato all'uso del suolo (fattori negativi: aumento di seminativi e tecniche agronomiche poco conservative). (Fonte: Parco Regionale dei Colli Euganei – Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – anno 2009).





Siti contaminati

Dallo studio relativo alle fragilità del territorio padovano contenuto nel PTCP della Provincia di Padova si rileva la presenza, nell'ambito comunale di interesse, di quattro siti potenzialmente inquinati (al 03/07/2003); lo studio non ne segnala la localizzazione.

4.6.9 Capacità protettiva dei suoli

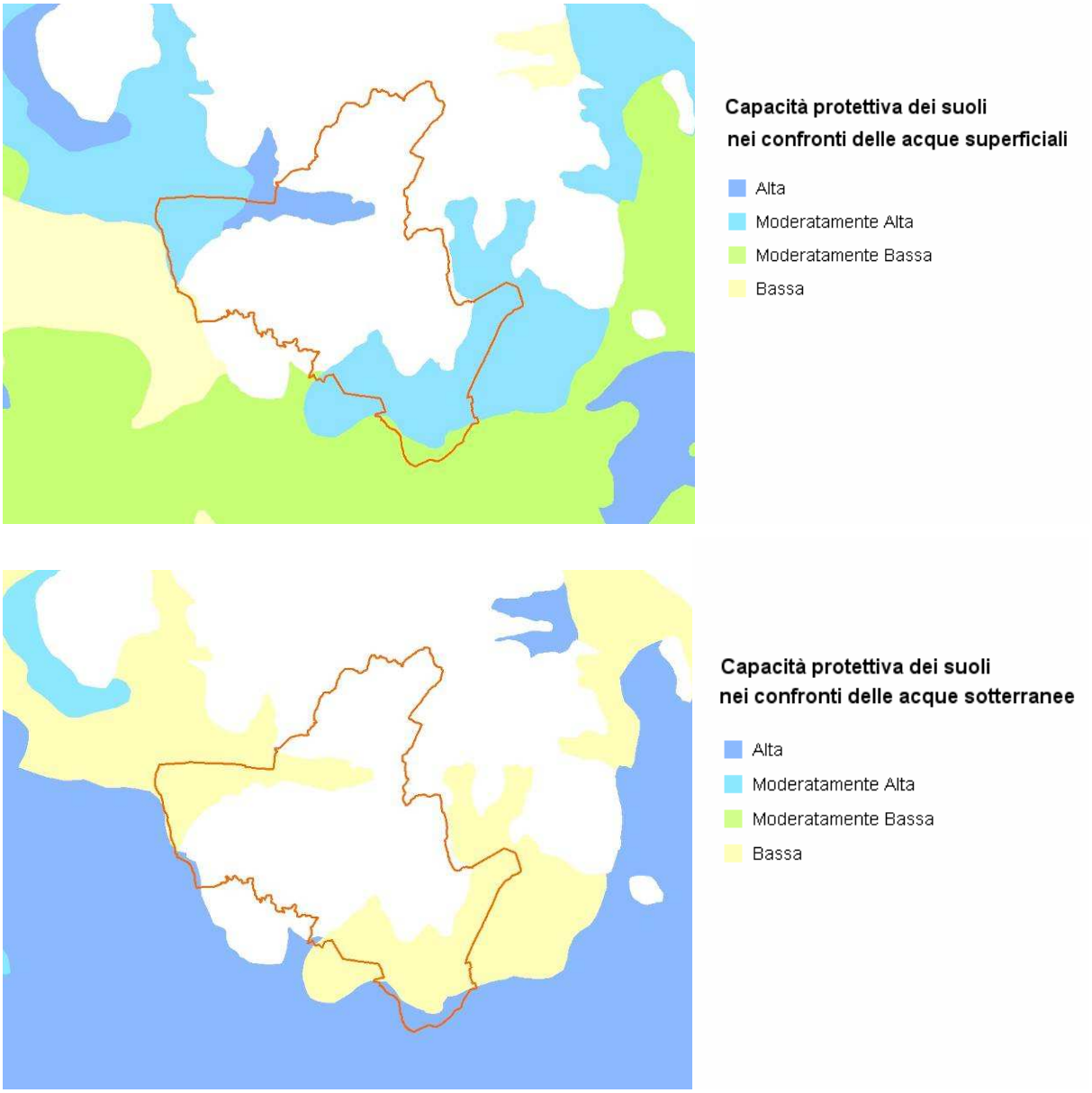
Di seguito si riportano le cartografie relative alla capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali e sotterranee, rese disponibili all'interno del Quadro Conoscitivo della Regione Veneto ed elaborate da ARPAV sulla base dei dati raccolti durante la fase di elaborazione della Carta dei Suoli del Veneto (in scala 1:250.000).
Si è fatto riferimento per le classi di capacità protettiva del suolo nei confronti delle acque profonde, a quelle definite nell'ambito del progetto SINA (Calzolari et al. 2001).

CLASSE DI CAPACITA' PROTETTIVA	Flussi relativi %	Perdite di NO_3^- %
B (bassa)	>40%	>20%
MB (moderatamente bassa)	29-40%	11-20%
MA (moderatamente alta)	12-28%	6-10%
A (alta)	<12%	<5%

Tabella f.1 – Classificazione della capacità protettiva dei suoli in funzione dei flussi relativi di percolazione e delle perdite di azoto nitrico.

Queste relazioni sono state applicate alle diverse combinazioni suolo-clima-falda individuate nell'ambito della pianura veneta, ed i risultati estesi alle unità cartografiche della carta dei suoli del Veneto in scala 1:250.000. I suoli a minor capacità protettiva sono risultati quelli dell'alta pianura, a tessitura sia grossolana che fine, ma in entrambi i casi ricchi in scheletro e irrigati con elevati volumi d'acqua; per questi suoli si sono riscontrati flussi relativi intorno al 45%. Altamente protettivi (flussi <10%) si sono invece rivelati i suoli di bassa pianura con tessiture limose o argillose, che presentano però elevate perdite per scorrimento superficiale e quindi rischio di inquinamento delle acque superficiali. Valori intermedi sono stati stimati per i suoli di bassa pianura a granulometria grossolana che risultano però fortemente influenzati dagli input di precipitazione e irrigazione.

Le immagini riportate di seguito mostrano la capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali e sotterranee, in tutto l'ambito comunale di Baone.



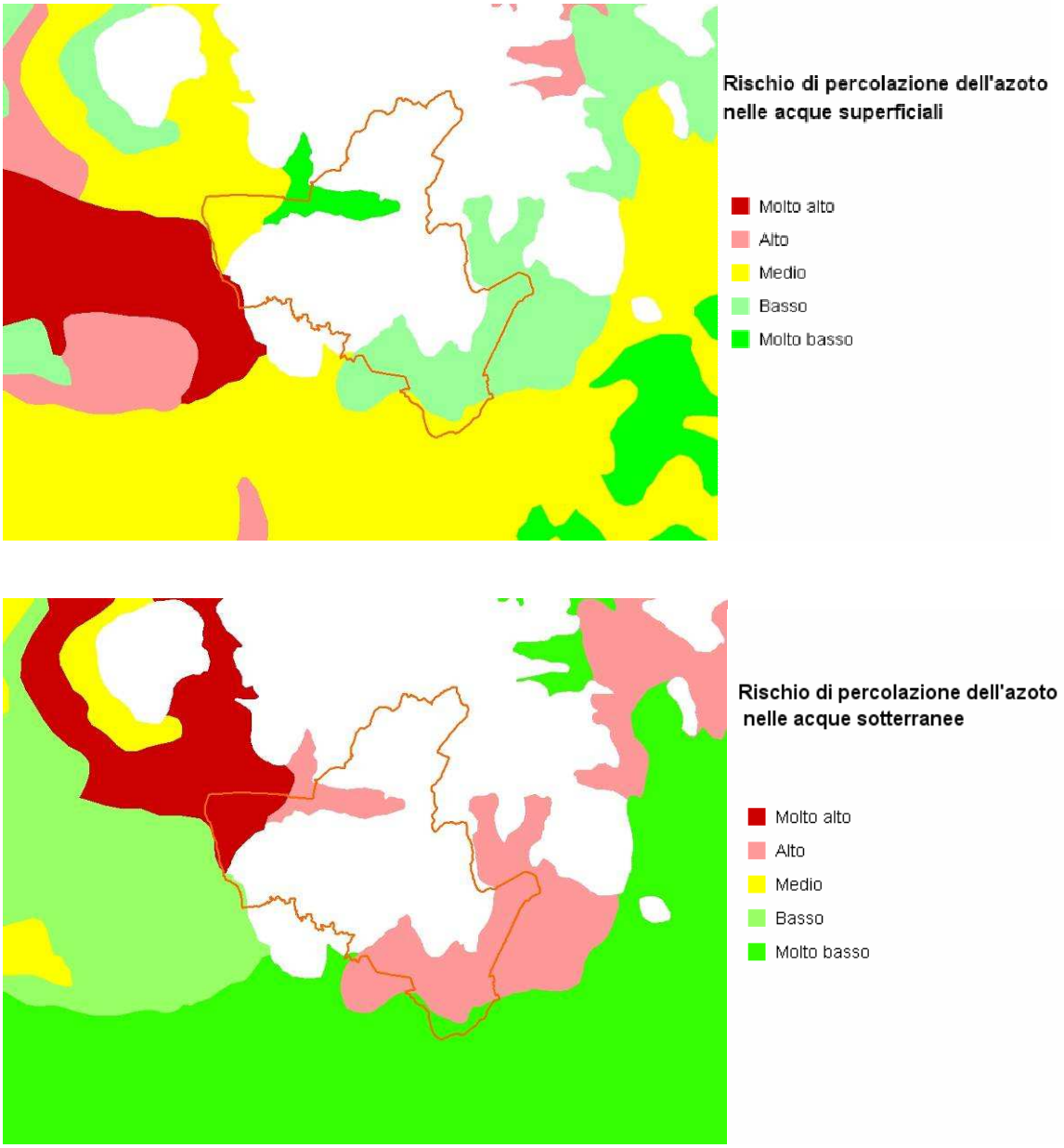
Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali e sotterranee – Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto

Le classi di capacità protettiva sono inoltre state combinate con le classi di azoto in eccesso, stimate per differenza tra i carichi di azoto derivanti da concimi e deiezioni zootecniche e i fabbisogni colturali a scala comunale; la combinazione, che esprime il rischio di percolazione dell'azoto alla base delle radici, è stata fatta utilizzando lo schema riportato in tabella 4.

	Eccesso di azoto distribuito al suolo				
Capacità protettiva	**Molto Basso**	**Basso**	**Medio**	**Alto**	**Molto Alto**
Bassa	Alto	Alto	Alto	Molto Alto	Molto Alto
Moderatamente Bassa	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
Moderatamente Alta	Molto Basso	Basso	Basso	Medio	Medio
Alta	Molto Basso	Molto Basso	Molto Basso	Basso	Basso

Tabella 4 – Schema di classificazione del rischio di percolazione dell'azoto per incrocio dell'eccesso di azoto distribuito al suolo e sua capacità protettiva.

I dati ottenuti mostrano come il rischio di percolazione dell'azoto sia nelle acque superficiali sia nelle acque sotterranee vari da basso a molto basso in tutto il territorio comunale. Relativamente al rischio di percolazione di nitrati nelle acque sotterranee si rileva invece un valore medio di questo nella zona di interesse.



Rischio di percolazione dell'azoto nelle acque superficiali e sotterranee – Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto

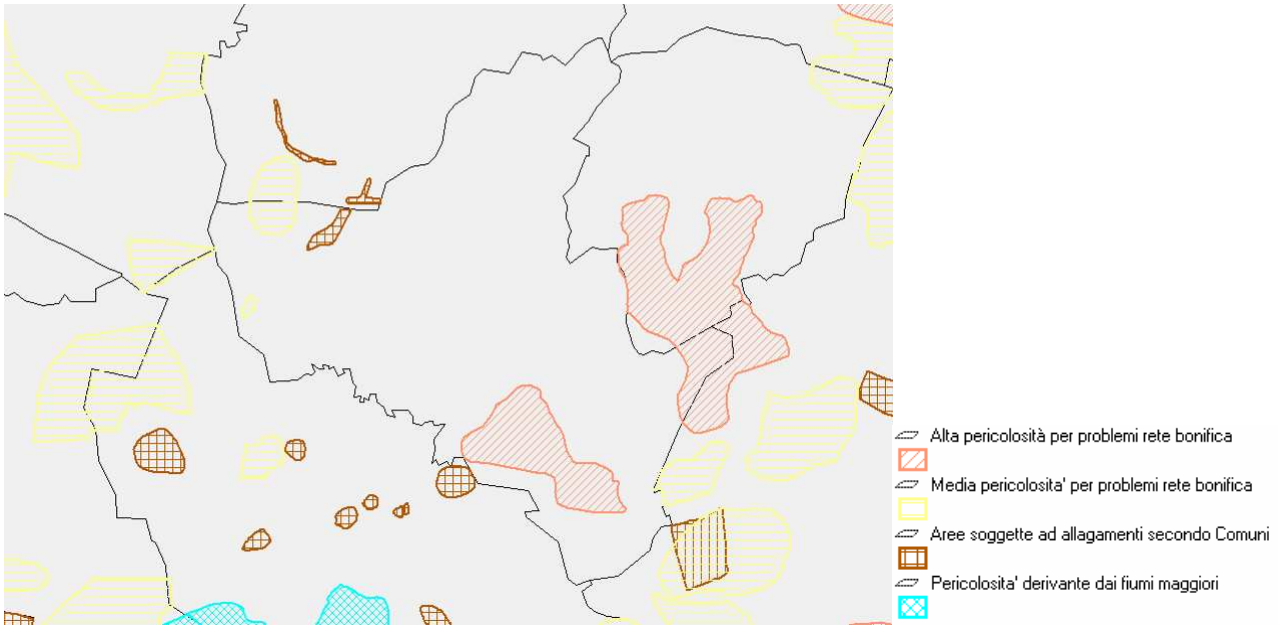
4.7 Rischi naturali e antropici

4.7.1 Il rischio idraulico

Il rischio idraulico nell'ambito comunale indagato è per la gran parte da ricondursi a fenomeni esondativi di modesta entità, legati per la gran parte all'insufficienza della rete idrografica minore in occasione di intense precipitazioni.

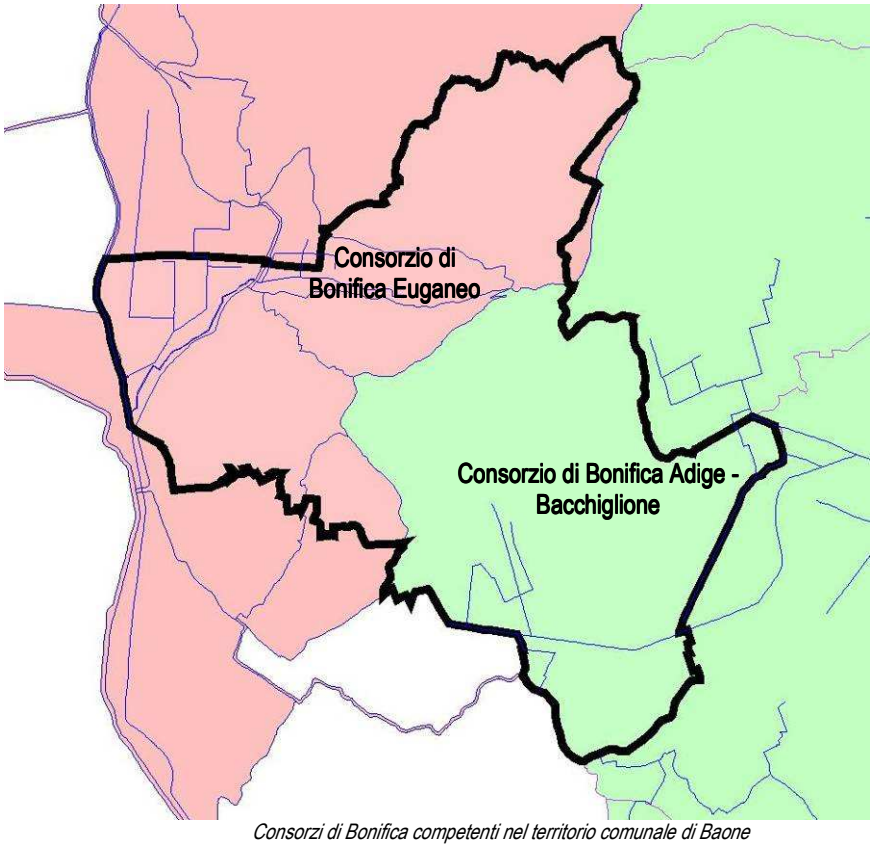
L'ambito comunale di Baone rientra in parte nel bacino del Brenta-Bacchiglione ed in parte in quello Scolante in Laguna di Venezia. Non sono presenti ad ogni modo corsi d'acqua di rilievo in ambito comunale e il PAI del Brenta – Bacchiglione non individua aree a rischio idraulico in ambito comunale, pertanto vi si applica l'art. 7 delle NTA del PAI "Pericolosità idraulica in assenza di cartografia". In particolare tale articolo indica che sono da considerare pericolose dal punto di vista idraulico le aree che sono state soggette ad allagamento nel corso degli ultimi cento anni e che, all'interno di tali aree, le nuove previsioni urbanistiche devono essere definite sulla base di uno specifico studio idraulico.

La Provincia di Padova, in collaborazione con Enti e Comuni, ha realizzato un progetto per lo studio del rischio idraulico del suo territorio. Il progetto ha permesso di ricavare una cartografia riportante le aree soggette a rischio idraulico, di cui di seguito si riporta uno stralcio, dalla quale si rileva che all'interno del Comune in esame sono presenti aree ad alta e media pericolosità per problemi della rete di bonifica, oltre che aree soggette ad allagamenti individuate dal Comune.



Estratto alla "Carta della pericolosità idraulica del territorio provinciale" – Fonte: Protezione Civile della Provincia di Padova

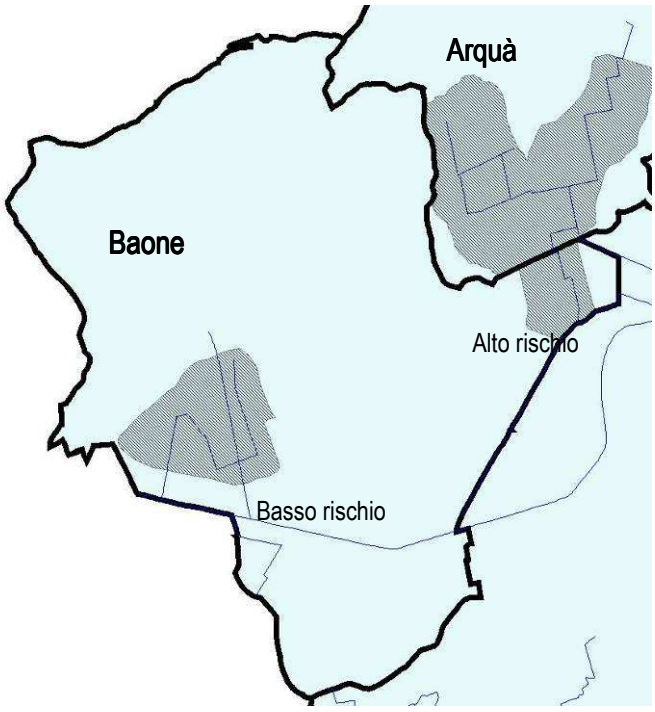
Sul territorio amministrativo di Baone risultano competenti due Consorzi di Bonifica: il Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione e il Consorzio di Bonifica Euganeo.



Consorzi di Bonifica competenti nel territorio comunale di Baone

Entrambi i Consorzi di Bonifica competenti sul territorio hanno fornito informazioni circa le problematiche idrauliche esistenti nell'ambito comunale indagato.

Il ***Consorzio di Bonifica Adige – Bacchiglione*** individua nel Comune di Baone due distinte criticità, caratterizzate da diverse frequenze di allagamento. La loro determinazione discende non da modellazioni idrauliche del deflusso in rete, bensì esclusivamente dall'osservazione diretta delle conseguenze di eventi meteorici rilevanti.



Aree a rischio idraulico nel territorio di Baone compreso nel Comprensorio Adige-Bacchiglione.

Per quanto riguarda la criticità posta nella parte occidentale del territorio comunale, il Consorzio identifica un basso rischio idraulico, causato dall'insufficienza della rete in arrivo all'impianto idrovoro e dalla limitata capacità dell'impianto idrovoro stesso (*idrovora di Baone*).

L'area è di considerevole estensione (800.000 mq circa) ed è ad uso prevalentemente agricolo.



Idrovora di Baone



Controllo livello presso idrovora di Baone



Fossato in prossimità dell'idrovora: deflusso difficoltoso



Piccolo ristagno localizzato in prossimità dell'idrovora

Per quanto riguarda invece la criticità collocata nella parte nord-orientale del territorio, ovvero in prossimità di Bignago e dei Laghi di Arquà, il Consorzio identifica un alto rischio idraulico, causato dall'insufficienza della rete sia consortile (scoli Contarine, Carestie e Marendole) che privata. L'area è ad uso prevalentemente agricolo.
Entrambe le criticità individuate sono inserite nel programma di interventi del Consorzio di Bonifica.
Per la zona sud-occidentale il risezionamento e manutenzione della rete afferente allo Squecchielle e dello Squecchielle stesso è già in fase di appalto.
L'inserimento di una zona umida di fito-depurazione, inoltre, oltre a migliorare la qualità delle acque defluenti, creerà una zona di calma permettendo di allungare i tempi di ritenzione in rete.

Per la zona orientale, invece, è prevista la manutenzione con risezionamento dello scolo Marendole.
Inoltre il Consorzio ha già avviato la procedura per demanializzare i fossati e canali che scorrono nelle Valli di Arquà, e sono attualmente di proprietà privata. Questo intervento, pur non riguardando direttamente il Comune di Baone, permetterà di avere una gestione più completa della rete, sia nel suo stato globale che nelle criticità locali. Trattandosi di zone poste idraulicamente a monte di Baone, pertanto, si ritiene che l'intervento di demanializzaizone delle valli di Arquà possa portare all'abbattimento del rischio anche per la zona orientale del Comune in oggetto.

Il ***Consorzio di Bonifica Euganeo*** ha anch'esso individuato due distinte zone a rischio idraulico, definite in base alla frequenza di allagamento in occasione di eventi meteorici con tempi di ritorno di 2 e 5 anni.

La zona del Valcalaona

La zona, di circa 300 ha, è ad uso prevalentemente agricolo, a scarico alternato e presenta una frequenza probabile di allagamento di 5 anni. L'insufficienza idraulica è legata al sottodimensionamento dell'idrovora che solleva le acque del Valcalaona prima dell'immissione nel canale Lozzo.
Attualmente l'impianto, con prevalenza massima di 0.9 m ed una portata massima è di 0.8 mc/s, asserve ad un'area di 371 ha; esso risulta insufficiente – senza che questo implichi sempre l'allagamento delle zone circostanti- con frequenza media di una volta all'anno.
La criticità può essere risolta potenziando l'impianto idrovoro oppure risezionando i collettori afferenti, in modo tale da creare invaso in rete.
Al giorno d'oggi, tuttavia, non sono in fase di progettazione interventi in questo senso.


Idrovora Valcalaona


Canale Valcalaona in arrivo all'idrovora

La zona Fosson-Molina

La zona, ad uso prevalentemente agricolo, scola le acque meteoriche nello scolo Fosson, il quale passa al di sotto dell'alveo del Bisatto tramite una botte a sifone, per poi immettersi nel Lozzo.
La botte è stata oggetto di recenti interventi di manutenzione, a causa dei cedimenti strutturali dovuti al traffico sulla strada provinciale. È stata pertanto inserita una "camicia" di acciaio per garantire l'efficienza dell'opera. Questo, tuttavia, non risolve il problema da punto di vista idraulico, rimanendo la sezione insufficiente per il deflusso del Fosson.

In occasione di eventi meteorici di media rilevanza (Tr=2 anni), infatti, la botte a sifone va in pressione e le zone a monte vengono allagate. Si tratta in realtà di allagamenti localizzati e facilmente riassorbiti, appena la botte riprende a funzionare con deflusso ordinario. Tuttavia la loro frequenza e la bassa quota del piano campagna assegnano a quest'area un rischio idraulico rilevante.



Fosson appena a monte della botte a sifone



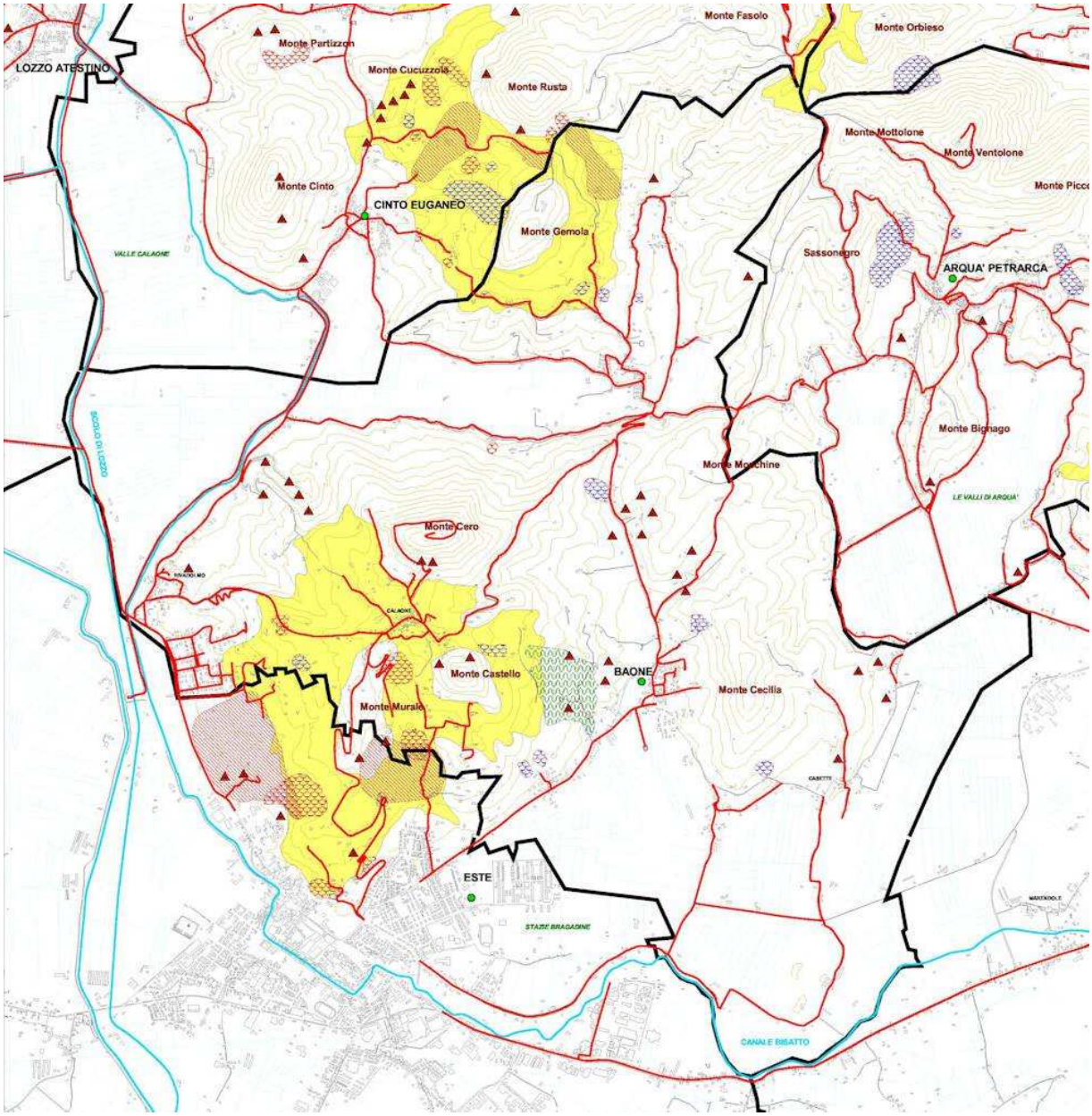
Abitazioni appena a monte della botte a sifone: zone allagate

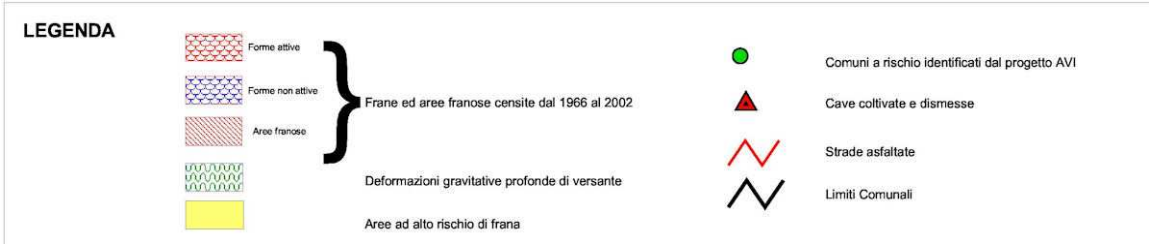
La criticità può essere risolta mediante allargamento della sezione della botte a sifone, oppure mediante risezionamento dei canali di monte, in modo tale da creare invaso in rete. Attualmente, tuttavia, non sono in fase di progettazione interventi in questo senso.

4.7.2 Il rischio frana – i dissesti

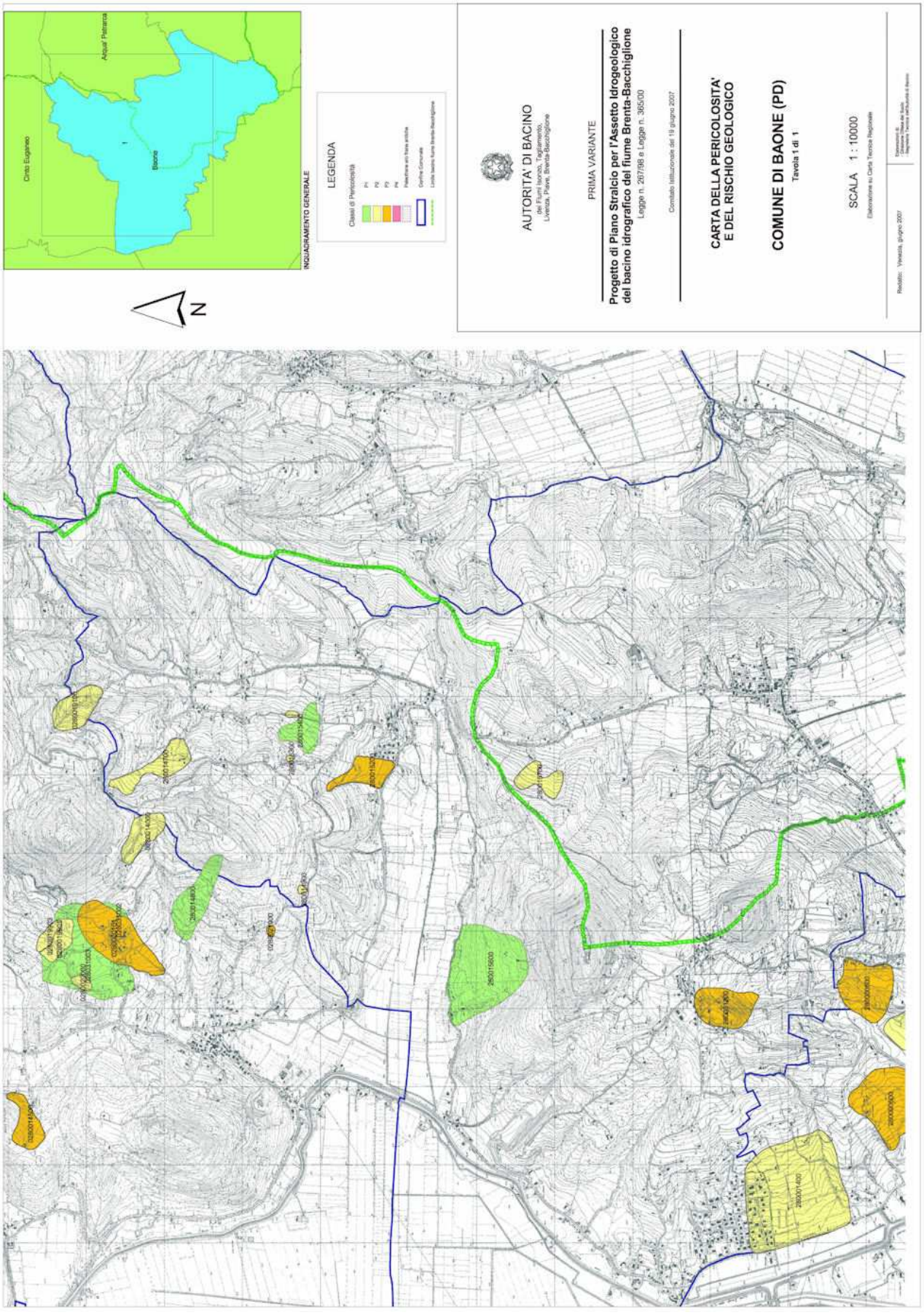
Gli aspetti morfologici importanti, relativi al settore collinare, sono per lo più da attribuire ai fenomeni gravitativi, che vengono innescati da molteplici cause, tra cui un substrato geologico alterato e con bassa coesione come le marne, i tufi basaltici, le coltri detritiche e la presenza di falda acquifera al contatto tra tali terreni ed un substrato non alterato più compatto, oltre alle azioni antropiche che attivano fenomeni erosivi e deformativi in terreni sensibili come quelli descritti.
I fenomeni franosi cartografati sono stati ripresi dalle cartografie presenti in bibliografia, tra cui la Carta della franosità dei Colli Euganei, Carta Geomorfologica del Piano Regolatore del 2003 e la Carta della pericolosità e del rischio geologico del Piano di stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta - Bacchiglione. La forma e la stabilità di tali frane è stata poi verificata con rilievi di campagna.
I fenomeni che si riscontrano in questo territorio sono più o meno attuali e alle volte si sovrappongono a forme di dissesto più antiche. Le forme evidenziate in cartografia possono per la maggior parte considerarsi attuali e si possono manifestare soprattutto dopo eventi piovosi particolarmente intensi. Le forme classificate come quiescenti sono comunque potenzialmente riattivabili in seguito a modificazioni dello stato di equilibrio.
I fenomeni gravitativi che interessano il territorio possono essere classificati in colate (tipici dei materiali a prevalente componente argillosa) ed in scorrimenti. I materiali a prevalente componente argillosa coesiva costituiscono le coltri di alterazione delle marne e dei tufi basaltici.

All'interno della "Carta di sintesi della franosità dei Colli Euganei" allegata al Piano Provinciale della Protezione Civile della Provincia di Padova, del 2002, di cui di seguito si riporta un estratto, è individuata una estesa area ad elevata franosità.





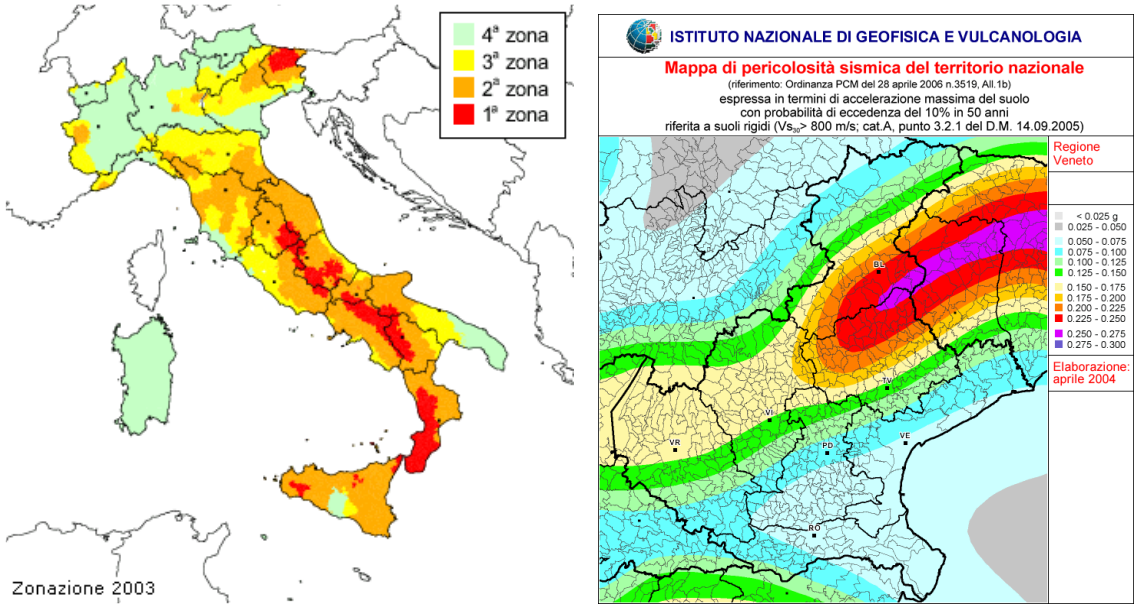
Di seguito si riporta la carta della pericolosità e del rischio geologico allegata al Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione, nella quale sono evidenziate le aree a differente classe di pericolosità geologica. È presente un'area di frana attiva.



Anche all'interno della Relazione Ambientale allegata al Documento Preliminare del PATI dei Colli Euganei è riportata una cartografia contenente le aree a dissesto idrogeologico; di seguito si riporta un estratto di tale carografia (Carta geomorfologica):

4.7.3 Il rischio sismico

Il territorio del Comune di Baone rientra in zona sismica IV, seconda la classificazione sismica del territorio nazionale - ordinanza PCM 3274 del 20/03/2003. Come evidenziato dalla cartografia regionale Baone rientra tra i valori 0,000 e 0,075 g, espressi in accelerazione massima del suolo.



Carta sismica nazionale e regionale

4.7.4 Il 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".

Nel comune di Baone non sono state rilevate attività a rischio di incidente rilevante.

4.8 Biodiversità, flora e fauna

4.8.1 Flora

Caratterizzazione fitoclimatica

La Pianura Padana in Italia è la più ampia tra le aree caratterizzate da un paesaggio unitario. Essa si estende dalla pianura piemontese fino alla costa adriatica, anche lontano dal corso del Po vero e proprio. Il substrato è pressoché ovunque costituito da alluvioni recenti. Il clima ha carattere medioeuropeo con temperature medie di 11-13 °C; le piogge sono generalmente abbondanti in tutte le stagioni, i valori di piovosità sono compresi tra 500 e 800 mm annui.
Il paesaggio padano nel suo aspetto più tipico è quello di una pianura irrigua, intensamente coltivata, nella quale i cereali vernini (soprattutto frumento) si alternano al mais, alla soia e agli erbai.
Sulla base delle variabili termiche ed udometriche identificate per Baone è possibile sintetizzare i dati climatici adottando una classificazione volta a considerare la distribuzione delle associazioni vegetali come parametri di sintesi. Una di queste, di uso frequente, è la classificazione in zone fitoclimatiche (Pavari 1916)[4]. Tali zone adottano, oltre ai dati di temperatura (media annua, media del mese più freddo, media dei minimi) un ulteriore indice climatico, il pluviofattore di Lang, definito quale semplice rapporto tra precipitazioni annue e temperatura media annua.
Su tali basi, il territorio di Baone è classificabile nel Castanetum. Il Castanetum è, nella classificazione di Mayr-Pavari, la zona fitoclimatica che si estende fra il Lauretum e il Fagetum.
In Italia occupa oltre un terzo del territorio, interessando gran parte della fascia submontana nell'Italia peninsulare e insulare e quella di pianura e di collina nell'Italia settentrionale.
Questa zona si suddivide in due sottozone secondo il regime termico e in due tipi secondo il regime pluviometrico come riassunto nella seguente tabella.

Parametri climatici		Sottozona calda		Sottozona fredda	
		1° tipo senza siccità estiva	2° tipo con siccità estiva	1° tipo Piogge > 700 mm	2° tipo Piogge < 700 mm
Temperatura media	dell'anno	10-15°C		10-15°C	
	del mese più freddo	> 0°C		> -1°C	
	dei minimi	> -12°C		> -15°C	

Da un punto di vista vegetazionale tale zona corrisponde ai due cingoli di vegetazione[5] del Quercus pubescens (sottozona del C. caldo) e del Q.T.A. (Quercus - Tilia - Acer) (sottozona del C. freddo), secondo la classificazione dello Schmid (1963).
Della vegetazione originaria dell'intera area padana rimane oggi ben poca cosa: dal Piemonte al Friuli-Venezia Giulia, oggi sono sopravvissuti solo circa 8.000 ettari delle originali formazioni forestali che un tempo coprivano tutta la Pianura Padana. Questi boschi sono divisi in circa 80 aree, spesso isolate tra loro. Ciascuna area copre una superficie che, nel migliore dei casi, arriva a qualche centinaio di ettari, ma che spesso è solo di qualche ettaro. Si tratta di querco-carpineti a differente grado di idrofilia, di regola assai impoveriti, ma che rappresentano pur sempre significative oasi floristico-vegetazionali.
Soprattutto nell'ultimo trentennio l'estensione delle monocolture ha alterato la primitiva fisionomia della Pianura Veneta.
Tutta l'area della bassa pianura è stata interessata da estese bonifiche che hanno sconvolto il paesaggio originario, secondo un processo che ha previsto in primo luogo l'eliminazione delle zone umide e boschive naturali e la messa a coltura dei terreni agrari così ricavati, per passare poi alla scomparsa della maggior parte delle siepi interpoderali fino ad arrivare alla soppressione, specialmente in tempi recenti, delle scoline sostituite con sistemi di tubi drenanti sotterranei.
Le monocolture cerealicole, soprattutto quella del mais e secondariamente quelle del frumento e della soia, sono state estese su vastissime superfici, costituendo di fatto un ambiente relativamente povero di specie floristiche.
Le colture a vite si intercalano ai seminativi, mentre tra le colture arboree meritano un cenno le pioppete per la produzione di cellulosa.

La vegetazione potenziale

La vegetazione potenziale è costituita da specie appartenenti ai due cingoli sopraccitati, tra le quali vi sono quasi tutte quelle comunemente rinvenibili (querce, carpini, tigli, aceri, frassini, olmi ed altre specie planiziali, oltre a castagno e ciliegio).
L'attuale situazione vegetazionale appare tuttavia diversificata per struttura e collocazione, comunque quasi sempre lontana dall'optimum ecologico di riferimento.

4 Le zone fitoclimatiche, introdotte da Mayr nel 1906 e poi sviluppate da Pavari (1916), sono nate dalla volontà di classificare i climi in funzione della distribuzione dei tipi di vegetazione arborea forestale e sono valide a livello mondiale.
5 Il cingolo di vegetazione, definito da Schmid (1936, 1963), rappresenta un'unità ecologica costruita su basi biocenotiche in cui sono comprese le specie con areale uguale o simile, sia in senso orizzontale che verticale, cioè le specie con esigenze climatiche e pedologiche affini.

La vegetazione di questa zona climatica si presenta alquanto eterogenea dal punto di vista paesaggistico. Nella sottozona calda, esposta a sud, è prettamente mediterranea e s'identifica nella foresta mediterranea sempreverde o, nelle aree più fresche e umide, nella foresta mediterranea decidua, la prima con associazioni in cui prevalgono le sclerofille, la seconda con associazioni in cui è più marcata la presenza delle caducifoglie.
Nella sottozona fredda la vegetazione ha marcati caratteri di continentalità ed è composta da specie mesofile e a foglia caduca.
Specie rappresentative:

- Querce: leccio, farnetto, cerro, roverella, rovere, farnia (Quercus robur).
- Altre latifoglie: frassini tra i quali il Frassino maggiore (Fraxinus excelsior), aceri, castagno, ontano, pioppo, Pioppo bianco (Populus alba); carpino nero, carpino bianco (Carpinus betulus), tiglio, ciliegio selvatico, noce, nocciolo (Corylus avellana), sorbo, Olmo campestre (Ulmus minor); Salice bianco (Salix alba)
- Conifere: ginepro rosso, ginepro

In sostanza le due sottozone hanno gli stessi tipi forestali, tuttavia va sottolineato che passando dal Castanetum caldo al Castanetum freddo nell'ambito dello stesso genere si verifica un avvicendamento fra specie termofile e specie mesofile più resistenti al freddo, come si può osservare dai seguenti esempi:

- Quercus. Questo genere vede la prevalenza del leccio e del farnetto nella sottozona calda, ai quali si associano il cerro e la roverella nelle stazioni più fresche. Nella sottozona fredda leccio e farnetto scompaiono, sostituiti definitivamente dal cerro, dalla roverella e dalla farnia. Quest'ultima diventa la quercia principale nelle stazioni più fredde.
- Fraxinus. Il frassino meridionale e l'orniello sono le specie rappresentative del Castanetum caldo, mentre nella sottozona fredda il frassino maggiore andrà a sostituire completamente il frassino meridionale.
- Juniperus. Il ginepro rosso è la specie prevalente nella sottozona calda, affiancato dal ginepro fenicio, mentre il ginepro comune è più sporadico e presente nelle stazioni più fresche. Nella sottozona fredda scompare il ginepro fenicio e il ginepro comune diventa la specie prevalente. Inoltre fa la sua comparsa il ginepro sabino.

Articolazione della vegetazione: la vegetazione attuale

Le trasformazioni subite dal territorio agricolo di Baone hanno relegato la vegetazione arboreo-arbustiva di tipo "naturale" in ambiti definiti, intercalata da ampi spazi liberi coltivati o progressivamente occupati dagli insediamenti. Questo vale sia per l'area di pianura ma anche per quella di collina dove al posto dei seminativi si sono diffuse le colture arboree specializzate, in primis la vite. Le formazioni boscate naturaliformi sono rimaste, anche oggi, localizzate ove l'attitudine agronomica dei terreni è scarsa e difficilmente recuperabile anche con le operazioni agronomiche di miglioramento comunemente attuate. Alla semplificazione e riduzione quantitativa della vegetazione si è sommata anche una trasformazione in termini qualitativi. L'opera e le modalità di manutenzione, nonché gli usi a cui erano asservite le fasce arboree nelle aziende agricole hanno determinato la progressiva sostituzione di alcune specie a vantaggio di altre, maggiormente produttive e veloci nella crescita. Questo ha riguardato sia la parte di pianura che quella di collina ove la diffusione di piante alloctone come la robinia è stata formidabile ed attualmente difficilmente contrastabile. Successivamente, la necessità di agevolare la meccanizzazione, soprattutto in pianura, e la riduzione delle siepi in collina sempre per questo motivo e per diminuire la competizione con la vite ha portato ad ulteriori semplificazioni degli apparati vegetali tipici dei margini delle coltivazioni.

Sotto l'aspetto qualitativo e funzionale le formazioni vegetali presenti nell'area di pianura sono quasi sempre legate agli ambienti arginali dei fossi o ai limiti poderali o di viabilità interna ai fondi.
Le strutture vegetali nell'agroecosistema di pianura si possono classificare in:

- Siepi campestri
- Filari
- Macchie boscate e vegetazione ripariale

Le siepi campestri

Sono strutture lineari, con una dominante dimensionale, a sviluppo arboreo e arbustivo, con vegetazione solitamente disposta su uno o due piani. Ad esse, tradizionalmente, sono sempre associate funzioni plurime: barriera di confine tra proprietà e appezzamenti diversi, produzione di legname, produzione di foraggio e alimenti per l'uomo (bacche, funghi, ecc.), funzione frangivento e, soprattutto, rifugio alla fauna selvatica e ostacolo alla semplificazione trofico-energetica del territorio.
L'opera dell'uomo ha inoltre favorito la diffusione della robinia (Robinia pseudoacacia L.) con fenomeni di generalizzata sostituzione a scapito delle specie planiziali potenziali. Queste ultime si riducono a saltuari esemplari di farnia (Quercus robur L.), carpino bianco (Carpinus betulus L.), e olmo (Ulmus minor L.). Relativamente presente è il platano (Platanus acerifolia Willd.).
Alle specie rinvenibili, anche in condizioni di maggiore diversità floristica, sono rappresentate da acero (Acer campestre L.), ciliegio (Prunus avium L.), corniolo (Cornus sanguinea L.), sambuco (Sambucus nigra L.). Tra le arbustive si segnalano la sanguinella (Cornus sanguinea L.), il nocciolo (Corylus avellana L.), l'evonimo (Euonymus europaeus L.), la frangola (Frangula alnus Miller) ed i biancospini (Crataegus monogyna Jacq. e C. oxyacantha L.).

Filari

I filari rappresentano un elemento paesistico che, unitamente alle siepi, caratterizza il territorio di pianura poiché sono gli elementi arborei che solitamente colpiscono lo sguardo e guidano l'esplorazione del campo visivo, in quanto dotati di simmetria, regolarità ed essenzialità di forme e linee.

Si localizzano soprattutto lungo le strutture guida (capezzagne, strade, fossi, ecc.) e assumono in qualche caso una valenza complementare all'edificato di ville e case rurali. Le forme di gestione tradizionale prevedono la capitozzatura per le specie da foraggio (gelso, salice bianco, pioppo nero) o da legacci (salice da vimini). Tali filari erano e sono più spesso collocati in prossimità di corsi d'acqua, anche per una precisa funzione di salvaguardia idrogeologica. A questo tipo si associa il filare frangivento, tipicamente costituito da specie a rapido accrescimento (pioppo nero) e portamento adeguato al compito da svolgere. Un'altra tipologia è rappresentata dal filare di arredo lungo la viabilità principale, cui si hanno esempi soprattutto in ambito urbano, con l'utilizzo prevalente di tiglio (Tilia s.p.), e platano (Platanus acerifolia Willd.), ma anche di robinia (Robinia pseudoacacia L.).

Macchie boscate e vegetazione ripariale
Trattasi di piccoli gruppi arborei e arbustivi che sporadicamente si rinvengono nella matrice agricola. Talvolta di origine naturale, laddove localizzati in aree non sfruttabili dall'agricoltura, più spesso di introduzione artificiale e successivamente abbandonati alla loro sorte. Le principali vegetazioni ripariali e retroripariali sono costituite da uno spettro floristico che in molte zone è stato modificato dall'uomo. Infatti, la distruzione degli habitat naturali ha favorito la riduzione di alcune specie, specialmente idrofite e geofite.

La **parte collinare** si caratterizza per ambiti coltivati a vigneto, oliveto e prati stabili detti "vegri", posti nelle aree più favorevoli, ed aree boscate che occupano prevalentemente le aree marginali ed impossibili da coltivare.
La compenetrazione a formare una tessitura fine di questi differenti usi del suolo caratterizzano tutto il Parco dei Colli Euganei ed è quindi diventata motivo principale di attenzione per l'Ente sia in chiave di sostenibilità ambientale che di immagine di un territorio che sa armonizzare agricoltura ed ambiente.
Il Parco costituisce quindi un complesso mosaico di tipi vegetazionali naturali in contatto con vaste aree coltivate.
Al castagneto che rappresenta il popolamento vegetazionale più diffuso, si sostituiscono, nelle aree più termofile, formazioni a pseudomacchia mediterranea con elevata presenza di specie rare e di rilevante interesse fitogeografico.

Specie

La diversità delle componenti viventi degli ecosistemi è stata favorita da numerosi fattori che influenzano anche le modalità con le quali le diverse specie si associano e interagiscono tra loro. L'evoluzione della vegetazione presente nell'area dei Colli Euganei è stata influenzata non solo da fattori naturali, ma soprattutto dall'azione antropica che ha favorito specie e formazioni più utili all'uomo. Un esempio significativo lo si può riconoscere nella sostituzione delle antiche foreste con i boschi cedui utilizzati per la produzione di legna da ardere e l'introduzione di nuove specie come la Robinia, che ha invaso ormai l'ambiente tipico dei querceti, degli ostrieti, dei rovereti e dei castagneti. La zona, rispetto alla monotonia della pianura, rappresenta un'isola naturalistica complessa, dove vivono a stretto contatto vegetazioni d'ambiente caldo arido (termofile) e a carattere montano (microtermiche) o submontano. La Relazione Ambientale del P.A.T.I. del Parco Regionale dei Colli Euganei individua le seguenti associazioni vegetali:

LA MACCHIA MEDITERRANEA:
E' l'associazione più interessante, formata da un'intricata vegetazione quasi impenetrabile di piante a basso fusto per lo più sempreverdi: leccio, corbezzolo, erica arborea, cisto, terebinto, ginestra, asparago pungente. Distribuita a "pelle di leopardo", si sviluppa su terreni vulcanici rocciosi o rupestri esposti a sud, particolarmente assolati ed aridi. Vi si può trovare anche il fico d'India nano (Opuntia compressa).

IL BOSCO DI CASTAGNO: Si sviluppa nei versanti vulcanici rivolti preferibilmente a nord, su terreno siliceo, fresco e profondo. Il sottobosco, normalmente ricco di humus e relativamente umido, presenta numerose specie erbacee a fioritura precoce quali: bucaneve, dente di cane, elleboro, anemone fegatella, aglio orsino, sigillo di Salomone, narciso, mirtillo nero, o i rari e preziosi gigli martagone e di S. Giovanni; incantevoli tracce di flora alpina, quasi impensabili in un ambiente collinare così profondamente condizionato dalla millenaria presenza dell'uomo. Sono presenti, piuttosto localizzati, maggiociondolo, fior d'arancio, sorbo montano faggio e qualche betulla.

BOSCO DI QUERCIA: Occupa parte dei versanti esposti a mezzogiorno, su terreno poco profondo e asciutto, ben riscaldato povero o degradato, di preferenza calcareo, pur non mancando nei distretti silicei. Il querceto, di aspetto aperto e luminoso, presenta frequenti radure vivacizzate da una varia mescolanza di specie erbacee d'ambiente arido. Si presenta come una boscaglia mista; alla roverella dominante si affiancano: carpino nero, orniello, albero di Giuda, bagolaro, ciavardello e, tra i cespugli, lo scotano le cui foglie in autunno accendono i colli di infinite sfumature. Nel sottobosco, abbastanza soffice e ricco di humus compaiono: pungitopo, biancospino, ginepro, ligustro, erica, madresilva. Meno esteso del castagneto attualmente occupa le zone meno frequentate e poco adatte per l'agricoltura.

ZONE PRATIVE: Presenti nella zona meridionale, rappresentano l'ultimo stadio di degrado dell'originaria copertura boschiva. I prati, tipicamente molto aridi e quasi privi di humus, derivano dall'abbandono di coltivi e pascoli poco produttivi (vegri). Il loro aspetto è in continua evoluzione e tende lentamente verso la ricostituzione della boscaglia originaria. Nelle zone di più recente abbandono dominano le specie erbacee amanti del secco soprattutto graminacee, composite spinose, leguminose. Nelle zone abbandonate da più tempo, e talvolta con un terreno meno arido, si trovano: biancospino, pruno spinoso, rosa di macchia, ginepro, viburno e ginestra, cespugli dal carattere rustico e pioniere che preparano il terreno alla roverella, al carpino nero e all'orniello. In questo paesaggio brullo, arido ed assolato si trovano le poche e preziose stazioni di Ruta patavina (Haplophyllum patavinum), la specie più

importante del patrimonio floristico euganeo. Fanno degna corona a questa rarità numerose specie di orchidee dalle forme suggestive, bizzarre e splendidamente colorate quali: l'orchidea farfalla, la vesparia, la maggiore, la scimmia, il barbone, la manina rosa, il fior di legna.

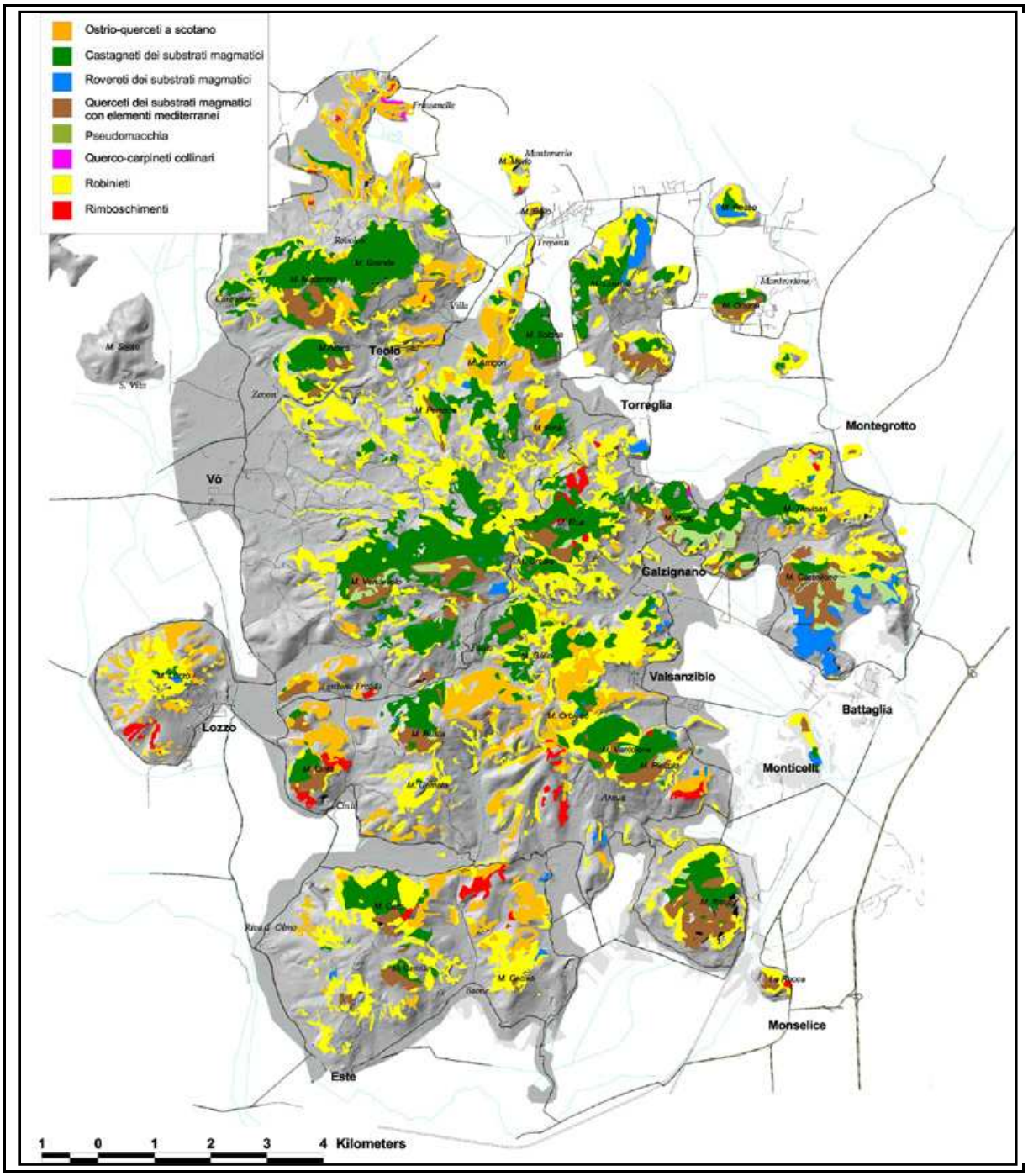
LA BOSCAGLIA DI ROBINIA: Rappresenta un inquinamento dell'originaria composizione vegetazionale dei Colli. La robinia è infatti una pianta del tutto estranea alla flora europea: originaria della costa orientale dell'America del nord fu importata agli inizi del '600 come specie ornamentale; l'eccessivo sfruttamento dei boschi e l'abbandono dei terreni coltivati sono la causa della sua rapida e preoccupante diffusione, che l'ha portata a conquistare una notevole percentuale della copertura boschiva a scapito del castagneto e del querceto. Si presenta piuttosto monotona con pochissime altre piante arboree e pochi cespugli tra i quali spiccano: sambuco, rovi e vitalba, specie che tipicamente segnano il degrado. Il sottobosco, altrettanto impoverito, mostra: anemone bianca, viola, lampascione, gigaro, elleboro.

Tipologie forestali

Le tipologie forestali individuate all'interno del parco possono essere riunite in cinque grandi gruppi:

- castagneti
- querceti
- ostrieto a querce
- pseudomacchia
- boschi di conifere.

Di seguito si riporta la Carta delle tipologie forestali secondo la nomenclatura proposta per la Regione Veneto tratto dal Piano del Riordino Forestale (Del Favero e altri) del 2000:



TIPI	superficie (ha)	%
Ostrio-querceto a scotano	825,07	15,60
Castagneto dei substrati magmatici	1583,45	29,93
Rovereto dei substrati magmatici	142,83	2,70
Querceto dei substrati magmatici con elementi mediterranei	507,20	9,59
Pseudomacchia	113,24	2,14
Querco-carpineto collinare	5,20	0,10
Orno-ostrieto con leccio	6,90	0,13
Robinieto misto	696,90	13,17
Robinieto puro	1309,13	24,74
Rimboschimento	100,29	1,90
Superficie boscata	5290,21	100

Carta delle tipologie forestali tratto dal Piano di Riordino Forestale - anno 2000 - (www.parcocollieuganei.it)

La distribuzione territoriale delle tipologie boschive

Di seguito si riporta una breve descrizione della distribuzione territoriale delle differenti tipologie boschive.
Analizzando la distribuzione sul territorio dei tipi di vegetazione rilevati, appare immediatamente evidente come un ruolo determinante sia stato svolto dal fenomeno dell'abbandono colturale della collina e dello spostamento verso la pianura delle popolazioni locali. La cessata pressione antropica di un tempo ha lasciato infatti la vegetazione libera di interagire con le variabili climatiche e geopedologiche dell'ambito collinare, determinando una distribuzione diversificata dei tipi boschivi. I fattori climatici ed orografici risultano determinanti nel definire una prima grande divisione vegetazionale tra i versanti meridionali e settentrionali. Nei primi si rileva la pressoché costante presenza degli ostrio-querceti, formazioni termofile che stanno ricolonizzando le aree di mezzo versante e di crinale delle colline, in situazioni di pendio anche molto elevato, che in passato erano state utilizzate a sfalcio o pascolo. Questo tipo di sfruttamento estensivo delle aree culminali ha permesso una relativa scarsa alterazione del substrato pedologico che ha sicuramente aiutato la riconquista progressiva di queste terre alla loro vocazione boschiva. Un ulteriore fattore a favore dell'ostrio-querceto è stato sicuramente la particolare morfologia accidentata e fortemente acclive, e quindi con scarsa possibilità di accesso, che ne scoraggiava l'utilizzo o lo rendeva comunque non economico. Sui versanti esposti a Nord il microclima muta radicalmente per effetto dello scarso irraggiamento solare e dell'esposizione ai venti freddi; ciò determina maggiore freschezza edafica e permette l'ingresso di formazioni mesofile come i castagneti, a cui si accompagnano saltuariamente esempi di aceri-frassineti con carpino nero. Il castagneto rappresenta quantitativamente la presenza più rilevante ed è quello che maggiormente ha risentito dell'impatto umano (costituzione di impianti da frutto e successivo abbandono). L'effetto antropico, invece, ha condizionato in modo determinante la diffusione della robinia in popolamenti pressoché puri o in cui predomina nettamente. Si rinviene tale tipologia tipicamente sui terreni ex agrari o, seppur in passato boscati con specie autoctone, comunque localizzati vicino agli insediamenti rurali, su pendii poco rilevati e tendenzialmente ben asserviti da strade interpoderali. Le conseguenze di questi fattori fanno si che oggi le formazioni a robinia occupino la parte bassa di entrambi i versanti collinari, con una spiccata presenza soprattutto in quelli meridionali. Le formazioni a pioppo, come definite sopra, si sono localizzate in preferenza dove l'impatto del sistema insediativo è ancora poco evidente, in aree ristrette di impluvio o di basso versante, pur manifestando allo stesso tempo una tendenza all'espansione verso le aree aperte (ex-coltivi). La distribuzione delle fustaie di resinose è invece collegata alla presenza delle formazioni in cui sono state artificialmente introdotte, ovvero gli ostrioquerceti dei versanti caldi. Questi boschi, dato il loro scarso potenziale produttivo, in passato sono stati oggetto di tentativi volti ad elevare il loro reddito mediante l'introduzione di piante a legname più pregiato, come il pino nero e il pino silvestre, i quali ben si adattano al clima ed alle condizioni edafiche di tali popolamenti.

Gestione delle superfici boscate

Tutta l'area dei Colli Euganei è interessata da pianificazione forestale. Quest'area è stata la prima ad essere pianificata in Veneto attraverso lo strumento pianificatorio/gestionale che è il Piano di Riordino Forestale.
Il Piano di Riordino Forestale fa parte degli strumenti della Pianificazione Forestale, così come individuata dalla Legge Regionale 52/78 ed è un elemento fondamentale per la gestione del territorio delle aree pedemontane e montane. Il Piano è esteso a tutto il territorio boscato e consente una gestione forestale ove la "selvicoltura naturalistica" è l'elemento primario.
La Selvicoltura naturalistica mira alla sostenibilità dell'utilizzo del bosco attraverso la sua autoperpetuazione ed assecondandone la vocazione naturale.
Il "Piano di Riordino" ha essenzialmente due finalità: una CONOSCITIVA e una NORMATIVA

Conoscitiva – "con lo scopo di fornire un quadro aggiornato sui dinamismi evolutivi della foresta, sullo stato dendrocronologico, strutturale e fitosanitario della stessa, definendo anche il limite del "bosco – non – bosco" e indicando le aree prioritariamente bisognevoli di azioni di miglioramento boschivo; può anche costituire supporto tecnico conoscitivo per la valutazione di possibili aree di rischio idrogeologico".

Normativa – finalizzata a dettare le norme più opportune di utilizzazione della foresta da parte dei proprietari boschivi arrivando sino al dettaglio catastale. Inoltre aiuta a definire il limite bosco non bosco e quindi il relativo vincolo ambientale ai sensi della legge 490 del 1999.

Le unità conoscitive rappresentano le unità cartografiche fondamentali nella zonizzazione del Piano. Esse, come da norma, risultano omogenee per tipologia forestale e forma di governo.
Per l'elaborazione delle previste prescrizioni tecniche si fa necessariamente riferimento alla proprietà e quindi ai mappali catastali. Il software allegato al Piano consente un collegamento tra i mappali interessati e le relative prescrizioni, sia standard generali che speciali, sia specifiche per mappale. Le schede riferite al singolo mappale costituiscono pertanto il prospetto normativo di riferimento con tutte le informazioni relative e su questo si basa la gestione.
I proprietari o i gestori che intendono utilizzare il bosco devono naturalmente fare riferimento ai mappali catastali interessati. A partire da tale informazione, è necessario verificare innanzitutto quali siano le caratteristiche del bosco in questione, le sue potenzialità e problematiche. Con riferimento a quanto stabilito dal Piano, e riprendendone quindi le informazioni, vanno poi verificati gli interventi previsti e le prescrizioni valide per quei mappali (sia prescrizioni standard generali che speciali), le eventuali prescrizioni particolari, le eventuali indicazioni, nonché le eventuali prescrizioni del mappale. Per tutto quanto non previsto nel Piano, restano a tutti gli effetti valide le norme vigenti, in particolare le Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale. Coloro, quindi, che vogliono intervenire sui boschi sono tenuti a farne richiesta secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Nel caso dei Colli, il Parco diventa l'Ente di riferimento per le autorizzazioni al taglio e quindi con questo strumento vi può essere un controllo puntuale dell'attività selvicolturale su tutto il territorio.
Attualmente il Piano è in fase di revisione e quindi verrà aggiornato secondo quanto emerso in questa prima fase di applicazione ed in particolare:

- Revisione dell'individuazione delle tipologie forestali
- Revisione del limite del bosco-non-bosco
- Nuovi indirizzi selvicolturali

Modalità di recupero e riconversione dei cedui

Si riporta di seguito un'analisi delle modalità di recupero e riconversione dei cedui applicata nel Piano di Riordino Forestale. In termini selvicolturali, il "recupero" del ceduo è quasi sempre da intendersi nel senso della conversione a fustaia, ovvero verso una conversione strutturale che riporti il popolamento vegetale il più vicino possibile ad una forma naturale. Non va per altro dimenticato che, nella realtà, la naturalità di popolamenti forestali per secoli più o meno antropizzati ed alterati è di fatto pressoché impossibile da raggiungere compiutamente ed in tal senso l'opera costante dell'uomo "fattore di regolazione" resta elemento imprescindibile. Assieme alla "struttura naturale" del bosco va perseguita anche una composizione naturale, cercando di regolare eventuali rapporti specifici squilibrati all'interno dei vari consorzi vegetali. Gli interventi quindi dovranno essere mirati e diversificati per ogni particolare sito d'intervento anche e soprattutto in funzione degli obiettivi specifici di gestione. Va precisato per altro che se vi sono le condizioni imprenditoriali che garantiscono uno sfruttamento effettivo della bosco, il governo ceduo resta un'alternativa gestionale da valutare e da non escludere a priori. Le formazioni dove predomina nettamente la robinia sono esempi di popolamenti in cui sono possibili due ipotesi gestionali: avviamento ad altofusto (conversione) o governo ceduo. Nel primo caso, mediante opportuni tagli, si rilascia parte del soprassuolo e si aumenta l'età media dei soggetti allo scopo di fiaccare la capacità pollonifera della specie. Le condizioni microclimatiche che si creano sotto copertura permettono l'insediamento di numerose specie latifoglie proprie dell'orizzonte di vegetazione, non più contrastate dalla concorrenza troppo forte dei polloni. Nel secondo caso, verificata la volontà e remunerativitá dell'utilizzo del ceduo, tale governo rappresenta un tipo di gestione non in contrasto con le caratteristiche selvicolturali di queste formazioni. Nella realtà, solo le stazioni morfologicamente favorevoli possono essere economicamente utilizzate mentre laddove le pendenze sono accentuate il bosco assume una primaria funzione di protezione (salvaguardia idrogeologica) e come tale va trattato (bosco di protezione). Un approccio per certi versi esattamente opposto meritano invece le formazioni potenzialmente riconducibili agli ostrio-querceti e orno-ostrieti e loro varianti. Queste, per le loro caratteristiche ecologiche, per il grado di alterazione più o meno evidente, per il fatto di essere localizzate su versanti spesso assai poco accessibili e per il fatto di dimostrare comunque una certa vitalità e capacità di colonizzazione nelle aree aperte, sono sicuramente inadatte per qualsiasi forma di conduzione che non sia l'evoluzione naturale guidata. Se l'intervento è possibile dovrebbe essere volto soprattutto a regolarizzare la composizione in certe formazioni squilibrate in una o più specie principali. Dove abbonda maggiormente il carpino nero e l'orniello si dovrà lasciare invecchiare il popolamento al fine di favorire la concorrenzialità della roverella che preferisce dominare le altre due specie data la sua maggiore eliofilia, mentre dove quest'ultima appare eccessivamente dominante con dei leggeri tagli localizzati si potrà ridare forza allo sviluppo del carpino e dell'orniello che vantano buona capacità pollonifera e disseminatoria. Si ritiene necessario, inoltre, fornire una valutazione complessiva delle reali possibilità di gestione dei boschi. Questi infatti, per le loro peculiari caratteristiche ecologiche e strutturali, costituiscono un bene di difficile conduzione per il proprietario privato, che ne possiede quasi sempre una superficie limitata e sempre più spesso non ha nessun interesse reale all'utilizzo selvicolturale e, in definitiva, alla loro perpetuazione. È implicito quindi che un reale recupero e riassetto complessivo del territorio boscato esaminato può essere proponibile ed attuabile solo se la gestione pratica viene curata da un'unione di singoli privati costituenti un consorzio forestale o se le singole proprietà fossero acquisite dalla Pubblica Amministrazione. Il proprietario pubblico infatti, oltre ad avere le possibilità tecniche ed economiche per realizzare gli interventi prospettati, persegue o dovrebbe perseguire tutti i molteplici servizi che un bosco può dare alla collettività, non necessariamente solo l'aspetto produttivo. L'opportunità di una gestione pubblica è accentuata anche dal fatto che i tempi medi per realizzare gli interventi di recupero o di conversione sono dell'ordine delle decine di anni e di fatto superano le aspettative economiche del proprietario privato che chiaramente non può posporre così a lungo i benefici ritraibili. A favore di una gestione organica delle superficie boscate sono pr evisti a livello regionale strumenti finanziari e tecnici specifici. Un ulteriore motivo a favore della gestione pubblica o consorziata del bosco deriva dalla migliore possibilità di gestione ricreativa di questi beni che deve necessariamente essere organizzata in modo unitario e organico su una superficie più ampia possibile. Non è infatti ipotizzabile una pianificazione diversa per i sentieri, siano essi naturalistici, didattici o storici, pure presenti nel territorio collinare, o per le aree di sosta presso alcuni punti visivi e a spiccato pregio paesaggistico.

Elementi vegetali detrattori

Non sempre gli elementi arborei rinvenibili sul territorio svolgono un'azione qualificante, sia in termini ambientali che paesaggistici. Un esempio classico è rappresentato dalla robinia (Robinia pseudoacacia L.), specie nordamericana diffusa da oltre un secolo e oramai ubiquitaria, la cui azione di sostituzione nei confronti delle specie indigene appare quasi inarrestabile. La sua presenza sul territorio comunale è certamente elevata e spesso quasi esclusiva in alcune situazioni a lei più favorevoli (margini di strade, siepi campestri fortemente alterate, bassi versanti ex-coltivi abbandonati, ecc.). Tuttavia in ambito collinare vi è ancora un certo contrasto da parte delle formazioni vegetali naturali. Altra specie alloctona temibile per la sua rapida diffusione è l'Ailanto. Diverso è il caso delle specie esotiche ornamentali, rinvenibili occasionalmente anche al di fuori degli ambiti propriamente urbani, dove invece possono svolgere funzioni qualificanti in parchi e giardini. La forma, il colore, il portamento, la crescita possono alterare l'equilibrio delle strutture paesaggistiche dominanti, con conseguenti rischi di "degrado visuale".

Pressioni sulla flora

Le pressioni teoricamente riconducibili alle specie floristiche ed alla vegetazione naturale possono essere di natura diretta sulla singole specie o gruppi vegetali e indiretta sui fattori ecologici che determinano i caratteri stazionali delle singole formazioni:

Azioni indirette; azioni e interventi modificatori dell'ambiente

Inquinamento di corpi idrici superficiali: data la situazione idrografica attuale e l'utilizzo anche irriguo dei corpi idrici è sempre presente la possibilità di diffusione di inquinanti nelle acque di ruscellamento verso i fossi di scolo.

Alterazione di sponde e letti naturali o naturaliformi di corpi idrici: i corpi idrici a costante presenza d'acqua sono in gran parte con sponde naturali, inerbite, spesso fregiate anche da vegetazione ripariale arbustiva e arborea.

Dismissione di attività agricole: l'agroecosistema non ha, per ora, evidenziato rilevanti fenomeni di dismissione colturale, anche se la popolazione agricola è diminuita. Il territorio agricolo è quasi totalmente coltivato. Le aree marginali interessate da incolti e da popolamenti in fase espansiva (ricolonizzazione) sono però presenti soprattutto a carico dei prati stabili che se non opportunamente mantenuti tendono al rapido imboschimento con importanti perdite di biodiversità.

Azioni dirette sui popolamenti vegetali

Eliminazione della vegetazione ripariale: la vegetazione ripariale è presente solo in parte della rete idrografica, segnatamente lungo tratti con sponde naturali. Non si ravvisano fenomeni recenti di sottrazione di queste formazioni, oramai consolidate in tali ambiti, non utilizzabili dall'agricoltura per il carattere di marginalità. Complessivamente sembra assestata la dotazione di siepi ripariali, certamente meno articolata di un tempo.

Eliminazione di siepi, filari, alberi isolati, macchie planiziali: elemento di pressione dell'agricoltura meccanizzata sulle formazioni planiziali naturali. Negli ultimi tempi, a partire dalla fine degli anni novanta, la drastica riduzione delle siepi e alberate planiziali, iniziata alla metà del secolo scorso con l'affermazione dei metodi colturali ad alto input energetico, si è ridotta. In qualche caso il trend negativo ha subito un inizio di inversione.

Uso di fitofarmaci e biocidi: la presenza di ordinamenti colturali intensivi presuppone una diffusa distribuzione di anticrittogamici, antiparassitari e diserbanti, che, ancorché non quantificabile con precisione, rappresenta fonte di pressione diretta sulle componenti floristiche. Il trend evolutivo degli ultimi anni mostra comunque un rallentamento della crescita nell'impiego di tali sostanze per la sempre più diffusa sensibilizzazione e l'utilizzo di criteri colturali ecocompatibili in accordo con le linee guida europee.

Occupazione di aree non urbanizzate per espansioni edilizie: forma di pressione che porta all'erosione di spazi nell'agroecosistema, fenomeno maggiormente rilevante negli anni cinquanta e sessanta del secolo scorso. Si manifesta con l'ampia diffusione degli insediamenti residenziali sparsi in area agricola, fonte di sottrazione di vegetazione naturale a tutti i livelli.

Prelievo di specie: il prelievo di specie vegetali, ancorché non rilevabile da dati ufficiali, rappresenta un elemento di pressione significativo solo nelle aree a maggiore naturalità.

Introduzione di specie alloctone: rappresenta una forma di pressione da sempre associata al processo di antropizzazione e successiva urbanizzazione del territorio. La creazione di spazi a giardino, a parco, e non di rado anche a verde pubblico, comporta spesso la diffusione di specie alloctone. Ne è un esempio la robinia, originaria della costa orientale dell'America del nord.

Incendi: il tema degli incendi risulta sicuramente di primo piano nei Colli Euganei e quindi anche nel Comune di Baone sede di formazioni vegetazionali ad alto indice pirologico. I danni generati dagli incendi sono molteplici vista la multifunzionalità esplicata dalle foreste ed i costi per il recupero delle superfici percorse da incendio sono notevolissime e la maggior parte delle volte a carico della collettività.

Trasformazione dei prati stabili: i prati seminaturali, in particolare i brometi, sono serbatoi di biodiversità importantissimi per il mantenimento delle specie erbacee in questo ambito anche molto rare come alcune specie di orchidee. L'avanzata della viticoltura ed olivicoltura da una parte e l'abbandono delle pratiche di sfalcio dall'altra causano la perdita di questi habitat prioritari per la salvaguardia della biodiversità.

4.8.2 Fauna

Lo status delle comunità e delle popolazioni animali si può considerare un pertinente e puntuale indicatore del livello di funzionalità degli ecosistemi, poiché direttamente legato ad una serie di fattori ambientali ed antropici, che determinano distribuzione ed abbondanza delle specie. La porzione di pianura veneta appare oramai poco ospitale nei riguardi della fauna selvatica, a seguito dell'elevata urbanizzazione e dispersione insediativa in zona rurale e dei fenomeni di degrado e di inquinamento delle risorse naturali. Soltanto nelle aree meglio conservate, non assoggettate o assoggettate in modo marginale a pressioni antropiche permangono condizioni territoriali favorevoli, con conseguente maggiore biodiversità.
Si ricorda, a proposito, che *"...le maggiori difficoltà per gli uccelli in Europa, e per la biodiversità in generale, derivano dalla continua diminuzione della qualità e dell'estensione degli habitat. Tali perdite e degradi sono causati dal crescente sfruttamento antropico dell'ambiente. […] Più del 90% del continente non è compreso in aree protette, e la conservazione della biodiversità in questo vasto ambiente riceve ancora troppa poca attenzione dal governo o dalla società nell'insieme..."* (Tucker GM&MI Evans, Habitats for Birds in Europe - A Conservation Strategy for the Wider Environment. Cambridge, UK: BirdLife International - BirdLife Conservation Series n. 6, 1997).

L'interrelazione diretta tra le dotazioni faunistiche e lo "stato di salute" delle risorse naturali consente quindi di poter identificare alcuni fattori di pressione ambientale che agiscono sul territorio, nei riguardi non soltanto di singole specie oppure di popolazioni, ma anche degli habitat e degli ecosistemi.
La fauna selvatica risulta quindi un indicatore ambientale primario, capace di "misurare" l'assetto, l'uso e il degrado delle componenti ambientali, naturali e antropiche. La diversità faunistica dei Colli Euganei è influenzata da alcuni fattori: la diversità climatica, con caratteristiche mediterranee in alcune zone e alpine in altre, l'assenza di corridoi ecologici che legano l'area con altre zone montuose, la natura del suolo e la vegetazione, le attività umane, la diversità degli ecosistemi.

Sottrazione, frammentazione e antropizzazione

L'insediamento stabile dell'uomo sul territorio veneto è databile ad oltre due millenni fa, ma il livello complessivo di antropizzazione, per lunghissimo tempo e fino agli inizi dello scorso secolo, con i centri abitati separati tra loro e gli ampi spazi rurali coltivati secondo ordinamenti a basso input energetico, si poteva ritenere del tutto compatibile con le dinamiche delle popolazioni animali presenti. I centri abitati raccoglievano quasi tutto l'edificato e le case sparse erano scarsissime. Successivamente la sottrazione di territorio destinato a nuova edificazione urbana, la dispersione di fabbricati civili in area rurale, le successive vaste lottizzazioni produttive e residenziali, la frammentazione indotta dalle infrastrutture viarie, in concomitanza con la specializzazione colturale hanno portato ad una sostenuta riduzione degli habitat faunistici. Al riguardo è bene ricordare gli impatti negativi causati dall'introduzione di specie esotiche (nutrie), neoreintrodotte (cinghiale), la pressione turistica, e l'utilizzo di prodotti di sintesi. Nonostante tutti i fattori di interferenza elencati in precedenza, la fauna dei Colli è comunque ben rappresentata.

L'assetto delle popolazioni

L'assetto delle popolazioni è regolato, oltre che da cause esterne (fattori di pressione), anche da cause intraspecifiche, che ne influenzano direttamente la dinamica. Tra queste appaiono determinanti:

- Le Capacità portanti o biotiche dell'ambiente,
- Il Tasso di riproduzione e morte,
- Le Migrazioni,
- Le Patologie.

Le capacità portanti e biotiche dell'ambiente

Dipendenti, in primo luogo, dalla disponibilità di risorse energetiche. La specializzazione colturale non ha mutato in modo sostanziale lo spettro alimentare disponibile, ritraibile dall'agroecosistema esistente e dalle zone umide. Sono invece diminuite, in modo sostanziale, le zone di rimessa e nidificazione, costituite dalla rete delle siepi e macchie boscate (anche per gli interventi di pulizia della rete idraulica), nonché il grado di disturbo dovuto alla diffusione dell'edificato residenziale sparso.
L'equilibrio degli ecosistemi costituisce indubbiamente l'altro fattore determinante atto a favorire la conservazione di popolazioni animali stabili. L'omeostasi e la disponibilità di ambiti naturali si possono ritenere elementi primari per assicurare insediamento e riproduzione delle specie. Appare evidente come dette qualità siano diffuse e consistenti in corrispondenza dei tratti ad elevata naturalità del parco, nella rete idrografica secondaria e in misura minore negli agroecosistemi. Negli spazi periurbani l'ampiezza e la diffusione dell'edificato, il disturbo antropico, la presenza di barriere faunistiche di rilievo, nonché di fattori di degrado ambientale, tutti marcati fattori limitanti, rendono problematica la presenza di popolazioni assetate, al di fuori di alcune specie sinantropiche (Tortora dal collare orientale, Storno, Passera d'Italia, per citare le più evidenti).

Tasso di riproduzione e morte

Assieme determinano lo status delle popolazioni locali. Dipendono direttamente dai fattori biotici esaminati, nonché dal tasso di predazione. Alcuni dati, parziali, sono disponibili per le specie stanziali di interesse venatorio, in generale non si conoscono, perché non oggetto di alcun rilievo, i dati della massima parte delle specie presenti in area comunale.

Le migrazioni
Le popolazioni dei migratori trovano ambiti di sosta privilegiati. Il territorio è sede di migrazioni regolari degli uccelli, nei mesi primaverili ed in quelli autunnali, e interessato da soste temporanee o prolungate (svernamento, estivazione). L'entità delle popolazioni e la durata delle soste, dipendendo dalla quantità di risorse disponibili e dal grado di naturalità offerto, portano a considerare le aree fluviali siti di rilevante valore faunistico.

Le patologie
Le cause di morte dovute a malattie (parassitosi, virosi ed altre), costituiscono un fattore direttamente condizionante le dinamiche di popolazione. Non sono disponibili, allo stato attuale, dati specifici che possano evidenziare stati ecopatologici specifici. Non sono presenti, egualmente, notizie relative a diffusione di zoonosi nella popolazione umana.

Specie

La relazione di analisi del "Progetto Fauna" del Parco Regionale dei Colli Euganei riporta le seguenti specie presenti nell'ambito del parco.

Invertebrati terrestri

Sebbene i Colli Euganei, per la loro varietà faunistica arricchita da particolari endemismi, siano stati e siano tuttora meta di appassionati naturalisti che nel corso degli anni hanno probabilmente raccolto un gran numero di esemplari appartenenti soprattutto ai gruppi più vistosi, come Coleotteri e Lepidotteri, i dati reperibili sono piuttosto scarsi e frammentari. L'entomofauna euganea sembra infatti aver stimolato più le attenzioni di naturalisti dilettanti e collezionisti che di specialisti. Ciò rende piuttosto ardua la raccolta delle informazioni già esistenti, che sono state riportate in pochi lavori o pubblicazioni. Dall'altro lato, a livello scientifico sono poche le ricerche prettamente finalizzate allo studio di quest'area e la maggior parte dei dati disponibili dev'essere ricercata in lavori svolti su più ampia scala o riguardanti singoli gruppi tassonomici.
Gli studi condotti dai diversi specialisti forniscono dati interessanti sulla presenza di diverse specie xerotermofile di Coleotteri Carabidi, Scarabeidi, Crisomelidi (Magistretti & Ruffo, 1959), Coleotteri Curculionidi (Osella, 1968) e Rincoti Eterotteri (Osella, 1969). In particolare queste ricerche hanno messo in evidenza la presenza sui Colli Euganei, accanto ad elementi con diffusione europea, euroasiatica o paleartica, anche di specie con corologia strettamente mediterranea. Tra queste alcune, come Crioceris paracenthesis, Hispa testacea e Apion tubiferum, sono legate a piante schiettamente mediterranee diffuse sui versanti meridionali dei rilievi Euganei. Le prime due sono infatti specie fitofaghe monofaghe, la cui diffusione è condizionata dalla presenza rispettivamente dell'Asparagus acutifolius e di piante appartenenti al genere Cistus. Ai Cistus è legata anche la terza specie citata, un Curculionide le cui larve compiono lo sviluppo nei boccioli fiorali di queste piante. Molte delle specie rinvenute sono presenti nell'Italia settentrionale solamente in particolari sedi di limitata o limitatissima estensione e relativamente discontinue. Ciò fa supporre che tali distribuzioni siano legate a fattori microclimatici e rappresentino i residui di più ampi areali, analogamente a quanto si verifica anche per numerose specie vegetali. Il territorio euganeo assume quindi importanza di rilievo sotto l'aspetto biogeografico per alcune specie e per la loro conservazione in aree disgiunte dall'attuale areale di diffusione. La presenza di endemismi interessa infatti anche altri gruppi di invertebrati. Tra i Diplopodi G.Marcuzzi in una recente revisione della fauna Euganea (1993) cita Polydesmus robiniarum, Semiosoma minutum, Ochogona (=Asandalum) euganeorum, Leptoiulus riparius, Cylindroiulus cantoni, Mesoiulus paradoxus, Haplogona (=Verhoeffia) rotenbühleri euganeorum e Glomeris euganeorum, mentre un endemismo a livello razziale, presente sugli Euganei e i vicini Berici, è il Coleottero Abax ater euganensis.
E' probabile che endemismi e particolarità legate alla storia evolutiva dell'area e alle peculiari caratteristiche climatiche siano presenti anche tra altri gruppi di invertebrati ancora poco studiati. Oltre a ospitare numerosi endemismi, l'area euganea rappresenta per molte specie il limite settentrionale di diffusione, come avviene per Carterus dama, Hispa testacea, Apion tubiferum, tra i Coleotteri e Rumina decollata tra i Gasteropodi (Magistretti & Ruffo, 1959), o il limite occidentale per altre specie, come l'Ortottero Micropodisma salamandra (Galvagni, 1955-56).

Invertebrati acquatici

L'area euganea rappresenta un ambiente di elevato interesse per la fauna acquatica; in considerazione anche della grande varietà di ambienti umidi presenti nell'area del Parco. Da un punto di vista dello stato sulle conoscenze sulla presenza degli invertebrati acquatici nelle acque euganee i dati disponibili sono ancora una volta molto limitati e per giunta, in molti casi, datati e risalenti addirittura agli inizi del secolo. In questo quadro complessivamente precario è possibile dividere le conoscenze in due grandi categorie: macrozoobenthos e zooplancton. Nulla è invece stato rinvenuto sul microzoobenthos ma possiamo considerare che questa particolare branca della zoologia degli invertebrati risulta poco seguita non solo nel nostro contesto ma globalmente a livello nazionale, anche in considerazione della relativamente scarsa ricaduta ecologica di studi di questo genere destinati per lo più a ricerca per fini squisitamente sistematici e tassonomici.

Zooplancton
Lo zooplancton presente nelle acque euganee è costituito principalmente da crostacei copepodi ciclopidi e arpacticoidi così come segnalato da Marcuzzi (1993). Fra i copepodi ciclopidi si rinvengono Macrocyclops albidus, noto per Montegrotto e per il lago di Arquà, Eucyclops phaleratus, trovato sempre a Montegrotto, Paracyclops fimbriatus rinvenuto a Battaglia e nel lago di Arquà e

presente probabilmente, considerata la sua relativa reofilia, anche nei canali Battaglia e Bisatto. Fra gli arpacticoidi si segnalano Nitocra inuber e Nitocra spinipes rinvenute ad Abano; presente anche Onychocamptus mohammed rinvenuto nel lago di Arquà. Un altro gruppo presente è quello degli Ostracodi fra i quali si segnala la presenza di una sola specie Cypridois torosa raccolta da Issel già nel 1901.

Macrozoobenthos

Il macrozoobenthos qui inteso, in accordo con Ghetti (1986) come organismi costantemente presenti nel corso d'acqua la cui taglia alla fine dello stato larvale supera in genere la dimensione di 1 mm.; ad esso appartengono i seguenti gruppi zoologici: Insetti (in particolare taxa appartenenti agli ordini di Plecotteri, Efemerotteri, Coleotteri, Odonati, Eterotteri, Ditteri), Crostacei (Anfipodi, Isopodi e Decapodi), Molluschi (Bivalvi e Gasteropodi), Irudinei, Tricladi, Oligocheti ed altri gruppi più rari come Nematomorfi, Briozoari e Poriferi. Risulta essere la categoria di invertebrati acquatici di cui esistono maggiori informazioni anche in considerazione del fatto che questi organismi vengono utilizzati come indicatori da diversi metodi di valutazione di qualità biologica delle acque fra cui I.E.B.I. (detto anche I.B.E.) recentemente riconosciuto come metodica di analisi a livello legislativo nell'ambito del D.Lgs. n. 130 de 25.01.1992. Come già accennato in precedenza, la presenza ed il tipo di struttura della comunità di questi invertebrati è strettamente relata allo stato di salute delle acque e tende progressivamente a diminuire, in termini di composizione specifica, in presenza di situazioni di inquinamento crescente. Prima di procedere alla descrizione di tutti taxa segnalati nelle acque euganee negli studi consultati, si sottolinea, per la sua grandissima importanza faunistica, come nelle acque di alcuni calti sia presente il gambero di fiume Austropotamobius pallipes italicus, crostaceo di grandissimo valore naturalistico in fase di fortissima contrazione in tutto il suo aereale di distribuzione, per tali motivi inserito negli allegati II e V della Direttiva CEE 92/43 che prevedono l'obbligo di individuazione di zone di tutela per questa specie oltre che la stesura di piano di gestione del prelievo (pesca, in questo caso).
Di seguito riportiamo, divisi per grandi gruppi tassonomici, le segnalazioni dei macroinvertebrati segnalati nell'area euganea.

Uccelli

Dai dati reperiti in letteratura si nota la diminuzione o la scomparsa dall'ambiente euganeo di diverse specie ornitiche, sia migratrici che stanziali come ad esempio la starna. Per molte di esse il calo è da attribuirsi ad una contrazione numerica in atto per numerose popolazioni o specie dovuta alle modificazioni ambientali nelle aree che frequentano nei vari periodi dell'anno, alle innovazioni nelle pratiche agrarie che, modificando i cicli produttivi, interferiscono negativamente con i cicli biologici degli uccelli, soprattutto durante il periodo riproduttivo o alla persecuzione diretta dovuta ad una non corretta, o spesso assente, programmazione del prelievo venatorio. A livello locale, inoltre, la bonifica delle aree paludose alla base dei Colli Euganei ha provocato la rarefazione, se non la scomparsa, di numerose specie legate agli ambienti umidi per la nidificazione o l'alimentazione e ha reso l'ambiente di pianura estremamente uniforme e pesantemente sfruttato e quindi poco ospitale per l'avifauna. Appare infatti evidente la differenza, sia in termini qualitativi che quantitativi, tra la ricchezza dell'ornitofauna dei rilievi, che spesso presentano una elevata diversità ambientale, con l'alternarsi di aree coltivate, boscate, prative o rocciose, e la povertà dei coltivi ai piedi dei monti. I Colli Euganei, per le loro caratteristiche geomorfologiche e la presenza di diversi microclimi rivestono una notevole importanza per numerose specie ornitiche stenoecie, che trovano le condizioni adatte per la loro vita in particolari ambienti, spesso estremamente localizzati. L'areale di queste specie in Italia si presenta frammentato e le popolazioni in diminuzione, e il loro insediamento rende l'area euganea estremamente importante per la conservazione di queste specie.
La coesistenza inoltre, in un'area di ridotte dimensioni, di uccelli a diffusione mediterranea, come ad esempio la bigia grossa, e di appartenenti a tipiche specie alpine, come il picchio muraiolo ed il sordone, costituisce uno degli aspetti peculiari dell'ambiente euganeo, dove coesistono elementi floro-faunistici alpini e mediterranei. In base ai dati disponibili in letteratura ed a comunicazioni personali è stato possibile redarre la check list delle specie ornitiche attualmente presenti nel territorio euganeo e l'attribuzione dello status di ciascuna specie.
In particolare ogni specie viene descritta nel seguente modo:
- Ordine di appartenenza.
- Famiglia
- Denominazione italiana della specie.
- Denominazione scientifica corrente.

Inoltre, ove possibile, la descrizione della specie è stata integrata dalle seguenti informazioni:
- Periodo di comparsa nell'ambito del Parco.
- Stato fenologico della specie nel Parco.
- Stato fenologico rilevato dalla specie in Italia.

Riguardo quest'ultimo parametro la legenda dei simboli si rifà alla Check-list degli Uccelli italiani già revisionata e pubblicata nella Rivista Italiana di Birdwatching (Brichetti e Massa 1993a, 1993b).
Secondo tali autori la legenda dei simboli vale con queste indicazioni: B = Nidificante (Breeding); S = Sedentaria (Sedentary); M = Migratrice (Migratory); W = Svernante (Wintering); A = Accidentale (Accidental); (A) = Accidentale da confermare (Vagrant needed confirmation); reg = regolare (regular); irr = irregolare (irregular); par = parziale; ? = stato fenologico dubbio.
Riguardo il periodo, la dicitura Mar -> Nov corrisponde ad una presenza continua (o quasi) in tutti i mesi compresi tra Marzo e Novembre; la dicitura Mar - Giu corrisponde invece ad osservazioni effettuate solo nei mesi di Marzo e Giugno; per le specie che compaiono nei mesi delle migrazioni, questi vengono indicati nel seguente modo Mar/Apr - Ago/Set; se si tratta di osservazioni effettuate in un unico mese, viene citato da solo accompagnato talvolta dall'anno.

Di seguito si riporta la lista riassuntiva delle specie ornitiche presenti nel Parco dei Colli Euganei.

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	STATUS
PODICIPEDIFORMES	**Podicipedidae**	*Tachybaptus ruficollis* tuffetto	M, W, N poss.
		Podiceps cristatus svasso maggiore	M
CICONIIFORMES	**Ardeidae**	*Ixobrychus minutus* tarabusino	Es, N cer.
		Nycticorax nycticorax nitticora	M
		Egretta garzetta Garzetta	M, W, E
		Ardea cinerea airone cinerino	M, W
		Ardea purpurea airone rosso	M
ANSERIFORMES	**Anatidae**	*Anas platyrhynchos* Germano reale	S, M, N cer.
ACCIPITRIFORMES	**Accipitridae**	*Pernis apivorus* falco pecchiaiolo	M, Es, N cer.
		Circaetus gallicus Biancone	M, E
		Circus cyaneus Albanella reale	M, W
		Accipiter nisus Sparviere	M, W, N prob
		Buteo buteo Poiana	M, W, N prob
	Falconiformes	*Falco tinnunculus* gheppio	M, W, N poss.
		Falco subbuteo lodolaio	M, N poss.
		Falco peregrinus falco pellegrino	M, N cer
GALLIFORMES	**Phasianidae**	*Coturnix coturnix* quaglia	M, N prob.
		Phasianus colchicus fagiano	S, N cer.
GRUIFORMES	**Rallidae**	*Rallus aquaticus* porciglione	S, M,
		Gallinula chloropus gallinella d'acqua	S, M, W, N cer.
		Fulica atra folaga	M, W

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	STATUS
CHARADRIFORMES	**Charadriidae**	*Charadrius dubius* corriere piccolo	M,
		Vanellus vanellus pavoncella	M, W
	Scolopacidae	*Scolopax rusticola* beccaccia	M, W
		Actitis hypoleucos piro piro piccolo	M
	Laridae	*Larus ridibundus* gabbiano comune	M, W
		Larus argentatus gabbiano reale	M, W, E
COLUMBIFORMES	**Columbidae**	*Columba palumbus* colombaccio	M, W, N cer .
		Streptopelia decaocto tortora dal collare orientale	S, N cer.
		Streptopelia turtur tortora	Es, N cer.
CUCULIFORMES	**Cuculidae**	*Cuculus canorus* cuculo	Es, N cer.
STRIGIFORMES	**Tytonidae**	*Tyto alba* barbagianni	S, N cer.
	Strigidae	*Otus scops* assiolo	Es, N poss.
		Athene noctua civetta	S, N cer.
		Strix aluco allocco	S, N cer.
		Asio otus gufo comune	M, W
CAPRIMULGIFORMES	**Caprimulgidae**	*Caprimulgus europaeus* succiacapre	M, Es, N cer.
APODIFORMES	**Apodidae**	*Apus apus* rondone	M, Es, N cer.
		Apus melba rondone maggiore	M
CORACIFORMES	**Alcedinidae**	*Alcedo atthis* martin pescatore	S, N cer.
	Upupidae	*Upupa epops* upupa	Es, N cer.
PICIFORMES	**Picidae**	*Jinx torquilla* torcicollo	Es, N cer.
		Picus viridis picchio verde	S, N prob
		Picoides major picchio rosso maggiore	S, N cer.

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	STATUS
PASSERIFORMES	**Alaudidae**	*Galerida cristata* cappellaccia	S, N cer.
		Alauda arvensis allodola	S,M,W, N cer.
	Hirundinidae	*Ptyonoprogne rupestris* rondine montana	M, N cer
		Hirundo rustica rondine	Es, N cer.
		Delichon urbica balestruccio	Es, N cer.
	Motacillidae	*Anthus campestris* calandro	M, Es, N cer.
		Anthus trivialis prispolone	M
		Anthus pratensis pispola	M, W
		Anthus spinoletta spioncello	M, W
		Motacilla flava cutrettola	M, Es, N cer.
		Motacilla cinerea ballerina gialla	S, N cer.
		Motacilla alba ballerina gialla	M, W, N cer.
	Bombycillidae	*Bombycilla garrulus* beccofrusone	A
	Troglodytidae	*Troglodytes troglodytes* scricciolo	M, W, N cer.
	Prunellidae	*Prunella modularis* passera scopaiola	M, W
		Prunella collaris sordone	A

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	STATUS
PASSERIFORMES	Turdidae	*Erithacus rubecula* pettirosso	M, W, N cer.
		Luscinia megarhynchos usignolo	Es, N cer.
		Phoenicurus ochrurus codirosso spazzacamino	S,M,W, N cer.
		Phoenicurus phoenicurus codirosso	M, Es, N cer.
		Saxicola rubetra stiaccino	M
		Saxicola torquata saltimpalo	S,M,W, N cer.
		Oenanthe oenanthe culbianco	M
		Monticola saxatilis codirossone	M, Es, N cer
		Monticola solitarius passero solitario	S, N cer.
		Turdus torquatus merlo dal collare	M
		Turdus merula merlo	S,M,W, N cer.
		Turdus pilaris cesena	M, W
		Turdus philomelos tordo bottaccio	S,MW, N cer.
		Turdus iliacus tordo sassello	M, W
		Turdus viscivorus tordela	M, W, .
	Sylvidae	*Cettia cetti* usignolo di fiume	S, N cer.
		Cisticola juncidis beccamoschino	S N cer
		Acrocephalus schoenobaenus forapaglie	M
		Acrocephalus palustris cannaiola verdognola	M, Es, N cer.
		Acrocephalus scirpaceus cannaiola	M, Es, N cer.
		Acrocephalus arundinaceus cannareccione	M, Es, N cer.
		Hippolais icterina canapino maggiore	M
		Hippolais polyglotta canapino	Es, N cer.

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	STATUS
PASSERIFORMES		*Sylvia cantillans* sterpazzolina	Fenologia incerta,N poss.
		Sylvia melanocephala occhiocotto	S, N cer.
		Sylvia hortensis bigia grossa	Es, N cer.
		Sylvia nisoria bigia padovana	Es, N cer.
		Sylvia curruca bigiarella	M
		Sylvia communis sterpazzola	M, Es, N cer.
		Sylvia borin beccafico	M, N poss.
		Sylvia atricapilla capinera	S, M, N cer.
		Phylloscopus sibilatrix luì verde	M, N poss.
		Phylloscopus collybita luì piccolo	M, W, N cer.
		Phylloscopus trochilus luì grosso	M
		Regulus regulus regolo	M, W
		Regulus ignicapillis fiorrancino	M, W, N prob.
	Muscicapidae	*Muscicapa striata* pigliamosche	M, Es, N cer.
		Ficedula hypoleuca balia nera	M
	Aegithalidae	*Aegithalos caudatus* codibugnolo	S, N cer.
	Paridae	*Parus ater* cincia mora	M, W, .
		Parus caeruleus cinciarella	S,M,W, N cer.
		Parus major cinciallegra	S,M,W, N cer.
	Thicodromadidae	*Thicodroma muraria* picchio muraiolo	W
	Certhiidae	*Certhia brachydactyla* rampichino	W
	Remizidae	*Remiz pendolinus* pendolino	S,M,W, N cer.

	Oriolidae	*Oriolus oriolus* rigogolo	Es, N cer.
	Lanidae	*Lanius collurio* averla piccola	Es, N cer.
PASSERIFORMES	**Corvidae**	*Garrulus glandarius* ghiandaia	S,M,W, N cer.
		Pica pica Gazza	S
		Corvus corone cornix cornacchia grigia	S, W, N cer.
		Corvus corax Corvo imperiale	A
	Sturnidae	*Sturnus vulgaris* Storno	S,M,W, N cer.
	Passeridae	*Passer domesticus* Passera d'Italia	S, N cer.
		Passer montanus Passera mattugia	S, N cer.
	Fringillidae	*Fringilla coelebs* Fringuello	M, W, N cer.
		Fringilla montifringilla peppola	M, W
		Serinus serinus Verzellino	S, M, N cer.
		Carduelis chloris Verdone	M, W, N cer.
		Carduelis carduelis cardellino	S,M,W, N cer.
		Carduelis spinus Lucherino	M,W
		Carduelis cannabina Fanello	M, W, N poss.
		Loxia curvirostra Crociere	A
		Pyrrhula pyrrhula Ciuffolotto	A
		Coccothraustes coccothraustes Frosone	S,M,W,Nposs.
	Emberizidae	*Emberiza cirlus* Zigolo nero	S, N cer.
		Emberiza cia zigolo muciatto	W
		Emberiza hortulana Ortolano	Es, M, N prob.
		Emberiza schoeniclus migliarino di palude	M, W
		Miliaria calandra Strillozzo	S,M,W, N cer.

Rettili

Di seguito si riporta la lista riassuntiva delle specie rettili presenti nel Parco dei Colli Euganei:

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE
TESTUDINES	Emydidae	*Emys orbicularis*
SQUAMATA	Anguidae	*Anguis fragilis*
	Lacertidae	*Lacerta viridis* *Podarcis muralis* *Podarcis sicula*
	Colubridae	*Coluber viridiflavus* *Coronella austriaca* *Elaphe longissima* *Natrix natrix* *Natrix tessellata*
	Viperidae	*Vipera aspis*

Anfibi

Sebbene le zone umide non siano molto frequenti sui Colli Euganei vivono alcuni Anfibi di particolare rilievo, tra cui specie rare e minacciate, come l'ululone dal ventre giallo (Bombina variegata), o endemiche dell'Italia settentrionale, come la rana di Lataste (Rana latastei), nonché particolarità per quanto concerne l'aspetto biogeografico, come il tritone alpino (Triturus alpestris), specie per la quale i Colli Euganei rappresentano una stazione isolata rispetto all'areale di distribuzione, tipicamente alpino e nord-europeo.
Si riporta di seguito la lista delle specie ittiche presenti nelle acque del Parco dei Colli Euganei:

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE
SALMONIFORMES	ESOCIDAE	*Esox lucius* *
CYPRINIFORMES	CYPRINIDAE	*Leuciscus cephalus* * *Barbus plebejus* * *Rutilus pigus* * *Rutilus erythrophthalmus* * *Chondrostoma toxostoma* * *Chondrostoma soetta* * *Alburnus alburnus alborella* * *Gobio gobio* * *Cyprinus carpio* * *Tinca tinca* * *Scardinius erythrophthalmus* * *Carassius auratus* *Carassius carassius* *Abramis brama* *Pseudorasbora parva*
	COBITIDAE	*Cobitis taenia* * *Sabanejewia larvata*
ANGUILLIFORMES	ANGUILLIDAE	*Anguilla anguilla* *
SILURIFORMES	ICTALURIDAE	*Ictalurus melas*
CYPRINODONTIFORMES	POECILIIDAE	*Gambusia affinis*
PERCIFORMES	CENTRARCHIDAE	*Lepomis gibbosus* *Micropterus salmoides*
	PERCIDAE	*Perca fluviatilis*
	GOBIDAE	*Padagobius martensi* *

Nota: vengono indicate con (*) le specie le cui presenza era da ritenersi probabile alla fine del secolo scorso secondo quanto riportato da E. Arrigoni degli Oddi nel 1984; le altre specie sono da considerarsi introdotte in epoca successiva.

Mammiferi

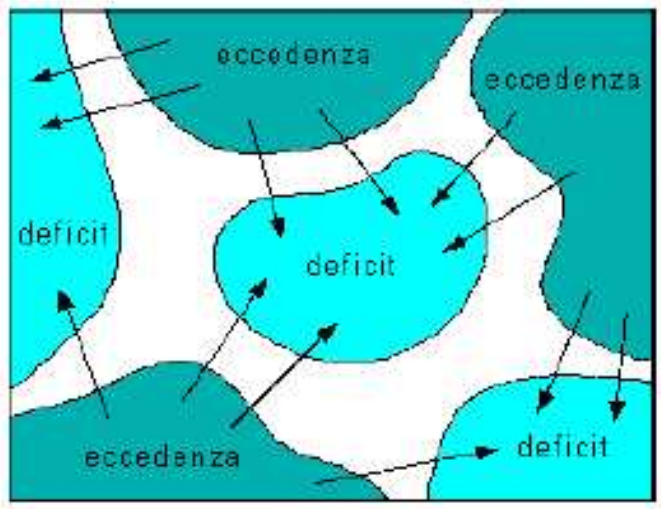
Alla fine del Quaternario, con la stabilirsi delle attuali condizioni climatiche e vegetazionali, il paesaggio della pianura veneta era costituito da estese foreste di latifoglie. L'associazione dominante, composta prevalentemente dal carpino bianco e dalla farnia, lasciava spazio, nelle aree prossime ai corsi d'acqua e alle paludi perifluviali, a foreste riparie formate da specie igrofile quali salici, ontani e pioppi. Solo a partire dall'epoca romana iniziarono le prime grandi opere di trasformazione del paesaggio padano. Da quel momento non sará piú possibile parlare di ambiente naturale poichè la gestione del territorio prevederà la bonifica di ampie zone palustri e il dissodamento di aree boschive per l'utilizzo a fini agricoli. Comunque l'ambiente della pianura risultava ancora sufficientemente integro da poter ospitare tutte quelle specie (grossi ungulati e carnivori) che oggi crediamo tipiche delle aree montane ma che in realtá sono legate agli ecosistemi forestali.
Dopo un periodo che vide una spontanea riforestazione della pianura (reazione selvosa), coincidente con le invasioni barbariche, gli ambienti naturali vennero progressivamente alterati. Scomparvero, tra i mammiferi, le specie che richiedono una maggiore disponibilitá territoriale e si alterarono i rapporti ecologici all'interno di ciascuna comunitá. Giá verso l'undicesimo secolo il cervo (Cervus elaphus) scomparve dalla pianura veneta; il cinghiale (Sus scrofa) e il lupo (Canis lupus) resistettero probabilmente fino al diciassettesimo secolo mentre il capriolo (Capreolus capreolus) sopravvisse con popolazioni stabili un po' piú a lungo (Bon et al., 1993).
Tra la fine dell'800 e i primi decenni del '900, il definitivo abbattimento degli ultimi boschi planiziari e la bonifica di quasi tutti i gli ambiti palustri e perifluviali segnarono un ulteriore impoverimento della teriofauna. Il paesaggio agrario "tradizionale", caratterizzato da colture diversificate ed aree ricche di siepi e spazi incolti, viene ancor oggi sostituito da un ambiente monotono e semplificato, gestito attraverso le moderne pratiche di agricoltura intensiva.
In questa situazione generalizzata l'ambiente naturale non é ormai piú riconoscibile; pochi tasselli sopravvivono a testimoniare come l'azione umana abbia in gran parte compromesso le dinamiche naturali. Alcuni ambienti con un elevato potenziale naturalistico sono ben rappresentati nell'ambito dell'attuale Parco Regionale dei Colli Euganei. Nonostante ció molte zone sono ugualmente inadatte ad ospitare alcune specie di mammiferi, a causa della mancanza di copertura arborea o per l'alto tasso di inquinanti derivato dall'apporto della rete idrografica. Se le trasformazioni ambientali costituiscono l'elemento di maggior importanza nella gestione dei mammiferi, altri elementi hanno contribuito alla loro scomparsa o raritá come, per i carnivori, l'attivitá venatoria e una tradizione culturale che associa alla loro presenza una ingiustificata fonte di dannositá e pericolo.
La classe dei Mammiferi negli ultimi anni è stata oggetto di alcuni interessanti studi. Oltre all'Atlante dei Mammiferi del Veneto (AA.VV., 1995), infatti sono stati condotti almeno altri tre importanti ricerche riguardanti le prime due la bioecologia di alcuni micromammiferi, Riccio, Topo selvatico e Topo selvatico dal collo giallo (Locatelli & Paolucci, 1998; Braga, 2000), mentre la terza riguarda la presenza e distribuzione di alcuni carnivori.
Purtroppo, sinora, la mancanza di informazioni precise ha più volte creato confusione; infatti nelle numerose pubblicazioni divulgative che trattano la fauna euganea non di rado si registrano affermazioni e generalizzazioni che non trovano riscontro nella realtà. Tuttavia è proprio la limitatezza delle conoscenze e la mancanza di dati oggettivi che a volte spinge a formulare ipotesi azzardate.
Non esistono dati certi sulla presenza di alcune specie più volte citate, quali lo scoiattolo e il capriolo. Nel primo caso gli avvistamenti sporadici registrati sono probabilmente attribuibili ad esemplari di borunuk (Tamias sibiricus), specie commerciata come animale da compagnia, sfuggiti alla cattività, o di ghiro (Myoxus glis), e non di scoiattolo rosso (Sciurus vulgaris), una specie diffusa in Veneto nei territori alpini e prealpini, presente in collina solo quando vi è continuità con l'ambiente prealpino (es. Lessini e Berici) (AA.VV, 1998). Per quanto riguarda il capriolo (Capreolus capreolus) è verosimile che gli avvistamenti sporadici siano attribuibili a qualche esemplare fuggito da recinti privati o volutamente liberato. Non ne esiste attualmente alcun nucleo insediato allo stato selvatico.

Di seguito viene proposta la lista riassuntiva di tutti i mammiferi presenti nel Parco dei Colli Euganei.

	FAMIGLIA	SPECIE
INSECTIVORA:		
	Erinaceidae	*Erinaceus europaeus*
	Soricidae	*Sorex araneus*
		Neomys fodiens.
		Neomys anomalus
		Suncus etruscus
		Crocidura leucodon
		Crocidura suaveolens
	Talpidae	*Talpa europaea*
CHIROPTERA:		
	Rhinolophidae	*Rhinolophus ferrumequinum*
	Vespertilionidae	*Myotis myotis*
		Pipistrellus kuhli
		Pipistrellus pipistrellus
		Eptesicus serotinus
LAGOMORPHA:		
	Leporidae	*Lepus europaeus*
RODENTIA:		
	Myoxidae (= Gliridae)	*Myoxus glis*
		Muscardinus avellanarius
	Microtidae	*Arvicola terrestris*
		Microtus arvalis
		Microtus savii
	Muridae	*Apodemus agrarius*
		Apodemus sylvaticus
		Apodemus flavicollis
		Micromys minutus
		Rattus norvegicus
		Mus musculus
	Myocastoridae	*Myocastor coypus*
CARNIVORA:		
	Canidae	*Vulpes vulpes*
	Mustelidae	*Meles meles*
		Mustela nivalis
		Martes foina

La Rete Ecologica

L'areale di distribuzione di ogni specie è costituita da un insieme di aree in cui le specie si trovano a varie densità, spazialmente strutturate, interconnesse fra loro da flussi di individui ed interessate dai fenomeni naturali di estinzione e ricolonizzazione, in funzione della propria capacità di automantenersi. Le popolazioni all'interno di queste aree possono distinguersi in contingenti source (sorgenti), in cui il tasso di natalità è maggiore di quello di mortalità, per una serie di motivi diversi: alta qualità ambientale, condizioni ecologiche ottimali per la specie, maggior successo riproduttivo, ecc., consentendo il mantenimento della stessa. Questo surplus demografico provoca un fenomeno di dispersione degli individui verso altre aree e popolazioni, i contingenti sink (bacini), in cui la mortalità è superiore alla natalità e la sopravvivenza è affidata ad un flusso di individui provenienti dall'esterno: la mancata immigrazione porterebbe le popolazioni sink all'estinzione. In condizioni ottimali, gli areali occupati da questi contingenti sono collegati tra loro o tramite aree di continuità fisica, i corridoi, o tramite connessioni funzionali (per molte specie una rete non è necessariamente un corridoio, poiché spesso la mobilità è assicurata dal mezzo aereo). In un ecomosaico terrestre costituito da frammenti di ambiente naturale in una matrice antropica, le popolazioni animali sono separate in sub-unità interconnesse a diversi stadi locali fino a formare una metapopolazione. La presenza di una data specie su un territorio è affidata a sotto-popolazioni legate ad habitat non sempre sufficienti a mantenere permanentemente una popolazione vitale; la sopravvivenza della specie dipende dalla coesistenza di popolazioni deficitarie ed eccedenti, capaci cioè di produrre nuovi individui colonizzanti le unità in cui altre popolazioni si sono estinte. Per la sopravvivenza delle specie è dunque importante la natura della matrice territoriale, le isole naturali residue (dimensioni e distanze relative delle macchie), le relazioni interne (caratteristiche specifiche delle macchie) e relazioni che si stabiliscono tra la matrice e la macchia (edge effect o effetto margine).
Le popolazioni sink sono di per sé vulnerabili e molto sensibili ai processi di isolamento antropico e di interruzione delle vie naturali di dispersione; secondo la teoria della biogeografia insulare, di Mc Arthur e Wilson (1967) il numero di specie presenti nelle isole è dovuto al fenomeno contrapposto estinzione/migrazione, che a sua volta dipende dalle dimensioni delle isole e dalla distanza di queste dalla terraferma. È su questo concetto che sono state impostate le prime misure generali di protezione delle riserve e delle aree protette: è stato osservato che la forma della riserva poteva essere importante nel favorire la dispersione della fauna e così pure la relativa distanza; ogni specie ha una propria dinamica dispersiva, quindi in una valutazione ecologica, la specie diventa il soggetto di riferimento nell'individuazione degli elementi territoriali di continuità e discontinuità (barriere e corridoi).
Di seguito si riporta graficamente il concetto di dispersione di una popolazione:



Schema delle relazione in una matrice territoriale (PTCP Padova)

La frammentazione del territorio porta dunque alla formazione di un mosaico di biotopi isolati, le "isole" appunto, circondati dall'espandersi del terreno inospitale per le specie che dipendono da habitat naturaliformi. All'interno di queste isole si sviluppano delle popolazioni interconnesse definite metapopolazioni che, in relazione alla minore o maggiore qualità del corridoio ecologico, possono assumere dimensioni molto consistenti. Si comprende altresì il concetto di corridoio ecologico: un elemento di connessione di biotopi isolati, strutturato in modo tale da favorire il trasferimento di specie animali da un habitat all'altro sfruttando, per esempio, le formazioni di siepi, le alberate, i corsi d'acqua già presenti sul territorio o appositamente realizzati, ossia una struttura denominata "rete ecologica".
Il concetto di "Rete Ecologica", sviluppato nel contesto scientifico dall'ecologia, della biogeografia e dell'ecologia del paesaggio, viene a porsi come un paradigma alternativo per conseguire l'obiettivo di conservazione della natura e dello sviluppo sostenibile: da una concezione gerarchico insulare dei valori ambientali, che utilizza soltanto le aree protette quali strumenti di controllo del degrado e del consumo di ambiente, si passa infatti ad un approccio sistemico-relazionale esteso a tutto il territorio. L'obiettivo è quello di trovare alternative sostenibili alle precarie condizioni attuali di ecosistemi e specie collocati in un paesaggio fortemente sottoposto allo sfruttamento antropico. Scopo della rete ecologica è quello di evitare la frammentazione degli habitat, conseguente ai fenomeni di antropizzazione e, in secondo luogo, di connettere la politica specifica delle aree protette a quella più globale della conservazione della natura.

La rete ecologica si può intendere in modi diversi, a seconda delle funzioni che si intende privilegiare, traducibili a loro volta in differenti conseguenze operative. Considerando la natura effettiva degli "oggetti" messi in rete, possiamo riconoscere almeno quattro modi fondamentali di intendere la rete ecologica (i primi tre corrispondenti ad altrettante funzioni specializzate) che, in occasioni differenti, sono anche stati proposti come schema di base per la costruzione di una rete ecologica:

A) rete ecologica come sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità;
In questo caso la finalità della rete ecologica è contribuire alla conservazione della natura ed alla salvaguardia della biodiversità, riducendo i rischi intrinseci nella politica tradizionale delle aree protette (parchi e riserve). In quest'ultima infatti le aree protette rimangono comunque tra loro disgiunte e frammentate, situazione che può comportare, soprattutto quando le aree sono piccole e lontane tra loro, rischi di estinzione di specie rare, presenti con popolazioni numericamente modeste. Tale approccio riassume il principale indirizzo della direttiva CE "Habitat": proteggere luoghi inseriti in un sistema continentale coordinato di biotopi tutelati in funzione di conservazione di specie, nella prospettiva ideale della Rete Natura 2000. L'attenzione prioritaria è in questo caso rivolta alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate, o comunque quelle importanti ai fini degli obiettivi adottati per la conservazione della natura.
Strutturalmente la rete si appoggia in questo caso su aree centrali (core areas) ove specie guida mantengano popolazioni sostenibili nel tempo, fasce di protezione (buffer zones) per ridurre i fattori di minaccia alle aree centrali, fasce di connessione (corridoi) che consentano lo scambio di individui tra le aree precedenti, in modo da ridurre i rischi di estinzione delle singole popolazioni locali.

B) rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;
In questo caso l'attenzione primaria è rivolta alle aree protette da inquadrare in azioni coerenti di governo, che provvedano alla dotazione delle necessarie infrastrutture di supporto (viabilità di accesso, smaltimento rifiuti ecc.), che ne gestisca in modo coordinato i servizi offerti (accoglienza turistica, musei didattici ecc.); il presupposto è che tali infrastrutture e servizi devono essere inseriti in reti coerenti per generare sinergie e non sovrapposizioni.
Rispetto al precedente gli obiettivi sono primariamente di tipo territoriale, volti ad ottimizzare la fruizione delle aree protette, e sono tipicamente perseguiti dalle istituzioni che si occupano specificamente della conservazione della natura.
Tale approccio non è da considerare alternativo al precedente, ma piuttosto una sua espressione (necessaria ma non sufficiente) ai fini del governo del territorio, di cui esprime specificamente le politiche di Conservazione della Natura in termini pianificatori e gestionali.

C) rete ecologica come sistema di unità di paesaggio, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative;
In tal caso l'obiettivo è primariamente quello di offrire un paesaggio esteticamente e culturalmente fruibile alle popolazioni locali ed eventualmente ad un turismo di qualità. L'ottica è quella di un miglioramento prioritario dell'ambiente extraurbano, aumentando e riqualificando le componenti naturali e degli agroecosistemi, intese come elemento essenziale di qualità. Spesso in applicazioni di tale approccio, il paesaggio è stato inteso in modo riduttivo, come semplice oggetto della percezione da parte delle persone che lo attraversano, considerando quasi esclusivamente la vegetazione visibile (in particolare arborea), azzerando il ruolo della componente animale (essenziale per gli equilibri ecologici dinamici alla base delle funzioni ambientali) e dei flussi bio-geo-chimici (in particolare il ciclo dell'acqua, essenziale per i rapporti tra unità ecosistemiche all'interni di un dato ecomosaico).
Un elemento molto importante di tali sistemi è dato dai percorsi a basso impatto ambientale (sentieri, piste ciclabili) che consentono alle persone di attraversare e fruire in modo efficace il mix di risorse paesaggistiche (boschi, siepi e filari ecc.) e territoriali (luoghi della memoria, posti di ristoro, ecc.) che danno valore aggiunto agli spazi extraurbani. Il riferimento tecnico primario è in questo caso il concetto di "Greenway", percorso "verde" (una via accompagnata ai lati da elementi di naturalità) in grado di interconnettere tra loro parchi urbani e naturali, città e campagne, luoghi storici ed aree naturali.

D) rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile.
L'approccio alla rete ecologica può anche partire dal riconoscimento che uno degli elementi di insostenibilità dell'attuale modello di sviluppo è la rottura avvenuta del rapporto tra l'ecosistema (con i suoi flussi di energia, acqua, sostanze, organismi) ed il territorio (inteso in modo riduttivo come risorsa da sfruttare e sistema di infrastrutture individuate in funzione unica delle esigenze produttive). In tal caso occorre riconoscere che tale rottura non si traduce solo in perdite sostanziali di biodiversità, ma anche in un aumento ingiustificato dei rischi idrogeologici, in perdite indebite di funzioni primarie (tamponamento dei microclimi, autodepurazione, ricarica delle falde, controllo intrinseco degli organismi nocivi ed infestanti, produzione di ossigeno ecc). La rottura dell'ecosistema è dunque complessiva, e c'è il rischio che risposte tecniche troppo mirate (quali quelle alla base dei tre casi precedenti) presentino elevati rischi di insuccesso qualora non sia contemporaneamente affrontato il riequilibrio dell'ecosistema complessivo, che dipende anche da quello che avviene fuori dai gangli, dai corridoi ecologici, dalle greenways. Non si tratta dunque, in questa ottica, solo di garantire connettività tra isole naturali ove le valenze naturalistiche sono minacciate, ma di puntare ad un nuovo scenario ecosistemico in cui vengano riacquisite le funzioni perdute. Obiettivo in questo caso non è più solo la conservazione della natura residua (che rimane il fondamento per la definizione dei punti di appoggio del sistema – Fig.1), ma anche la ricostruzione di unità ecosistemiche (neo-ecosistemi) in grado di svolgere funzioni polivalenti (autodepurazione, salvaguardia idraulica, agricoltura ecosostenibile ecc.), utili ad un nuovo modello di sviluppo che eserciti livelli minori di pressione sull'ambiente naturale ed antropico e fornisca risorse rinnovabili (Fig.2).

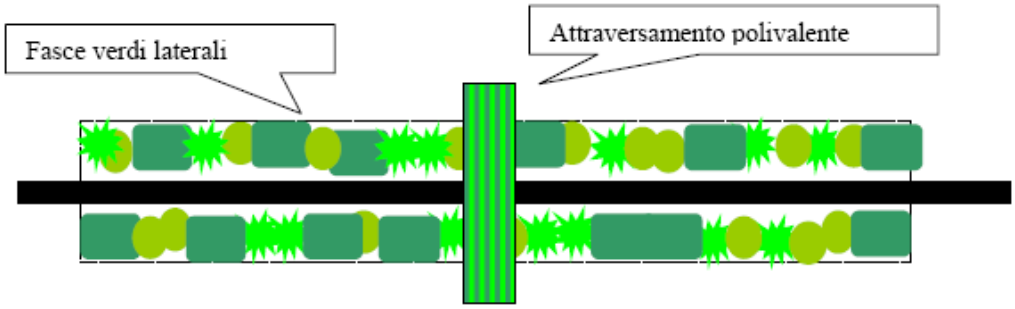


Fig.1 – Esempio di mitigazione ambientale

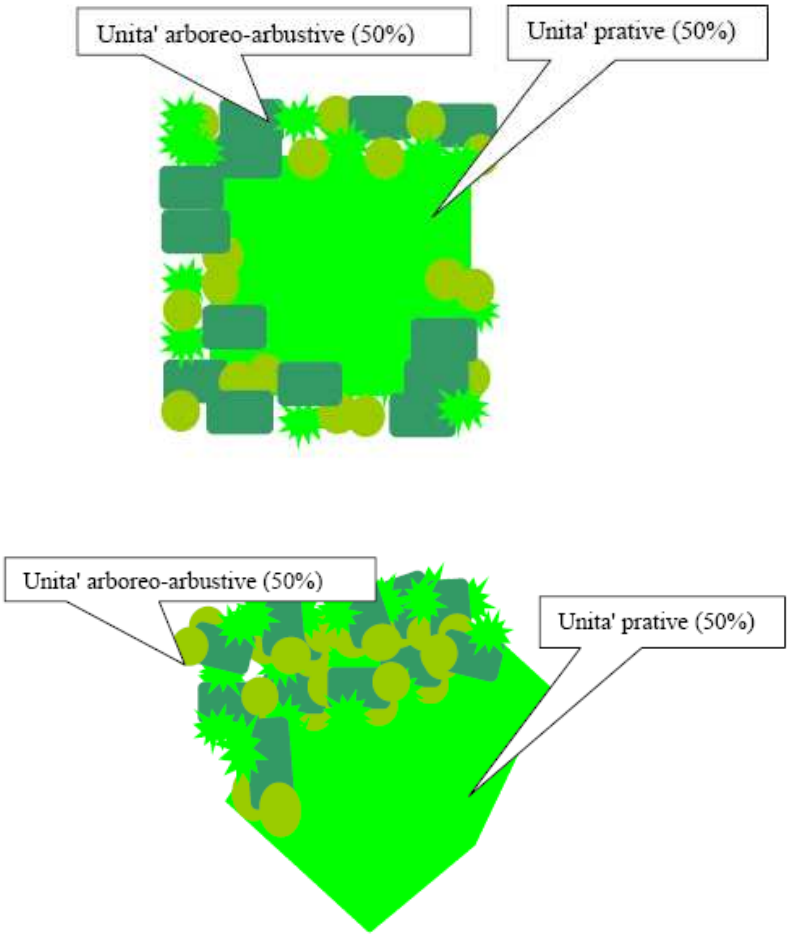
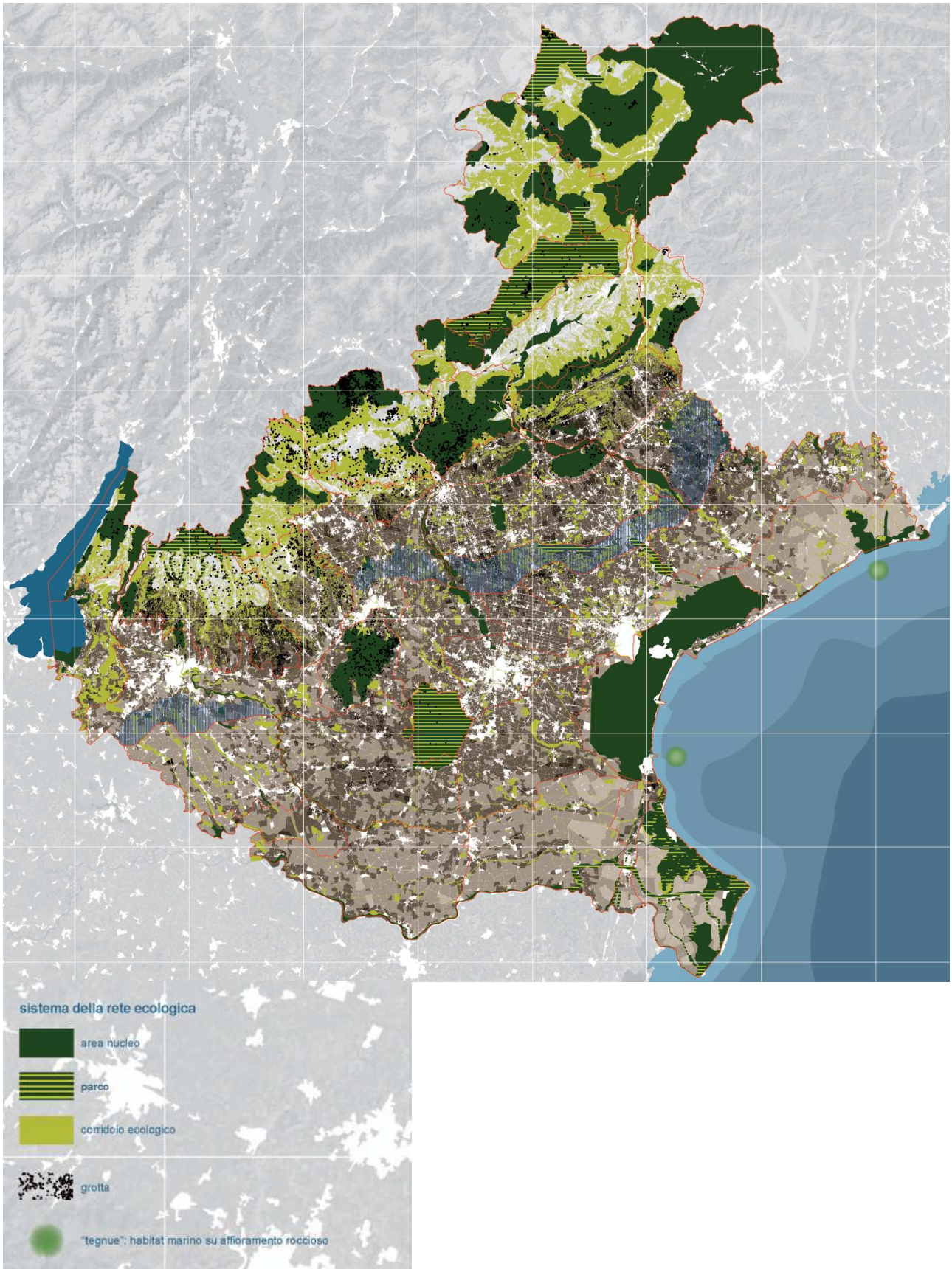


Fig. 2 – Esempi di nuove unità ambientali

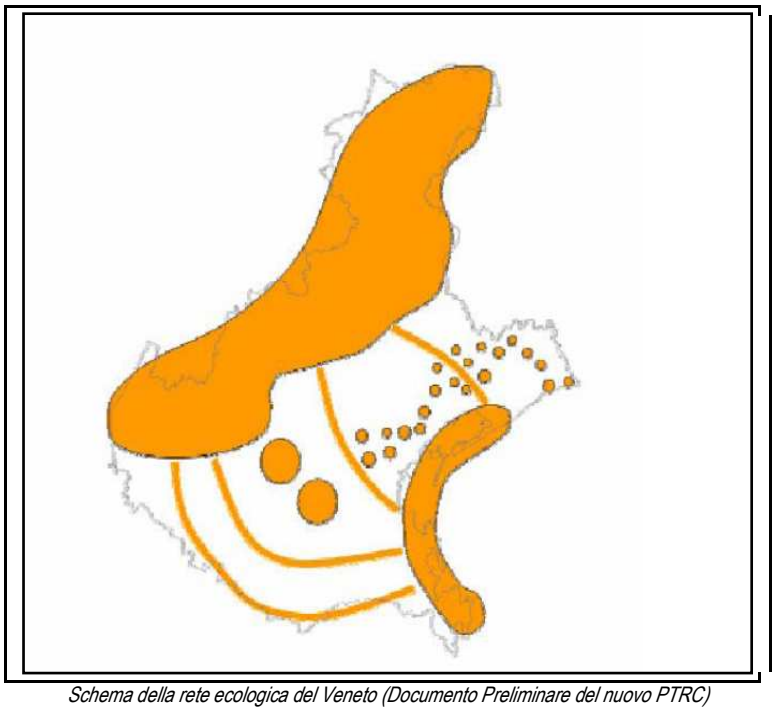
La rete ecologica nel PTRC

Di seguito si riporta la cartografia regionale (Tav. 2 – Biodiversità – allegata al nuovo PTRC adottato nel febbraio del 2009) con rappresentati i diversi areali che concorrono a comporre la rete ecologica del Veneto:



Estratto alla Tav. 2 "Biodiversità" allegata al nuovo PTRC della Regione Veneto (adottato nel febbraio 2009)

Le relazioni esistenti tra le varie aree che vanno a formare la rete ecologica regionale vengono meglio rappresentate nell' immagine successiva:

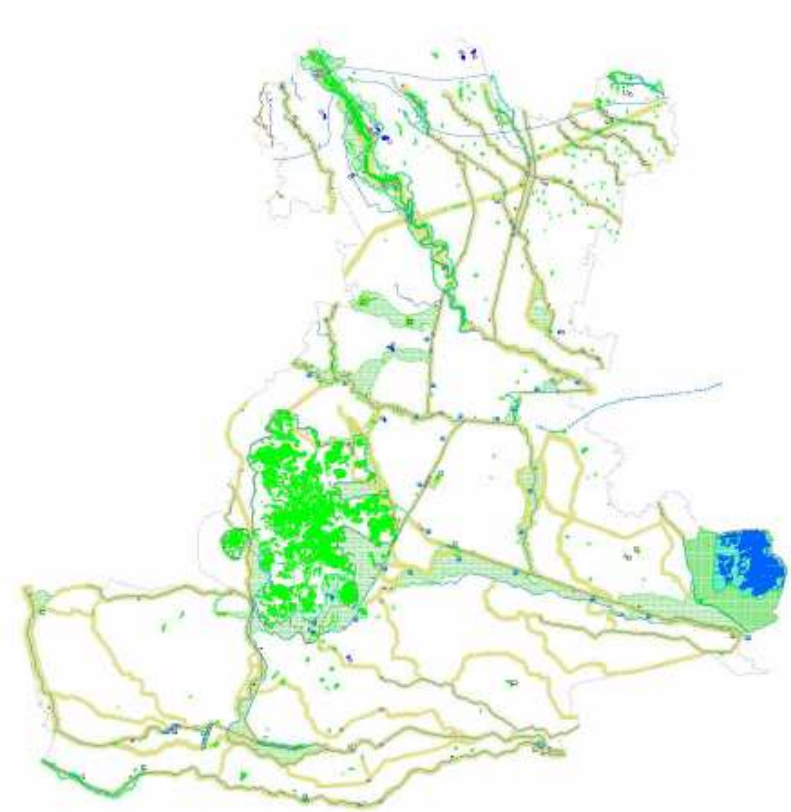


Schema della rete ecologica del Veneto (Documento Preliminare del nuovo PTRC)

Il territorio dei Colli Euganei è inserito, nello schema della rete ecologica del Veneto, tra due aree di notevole potenzialità ecologica (aree sorgenti): l'habitat delle aree montane e pedemontane e le aree umide della Lagune di Venezia. Viene pertanto ad assumere una notevole importanza come "territorio di connessione", nel quale dedicare attenzione alla rete ecologica esistente e a quella potenziale.

La rete ecologica nel PTCP

La Rete Ecologica è intesa come una rete di ecosistemi di importanza locale o globale, costituita da corridoi quali: zone umide, aree boscate, prati, pascoli, parchi di ville, corsi d'acqua naturali e artificiali, siepi, filari e viali alberati che connettono aree naturali di maggiore estensione, che sono di fatto serbatoi di biodiversità.
Si tratta concretamente di trovare soluzioni al fenomeno della frammentazione mediante la realizzazione di corridoi di vegetazione forestale tra i frammenti e ove possibile, operare il ripristino ambientale di aree lungo i corridoi o tra frammenti con la funzione di sosta e collegamento per le specie animali. L'efficacia di un corridoio ecologico dipende quindi dalla sua struttura, in termini di lunghezza, larghezza, forma, oltre che dal tipo e qualità degli habitat compresi. La funzionalità del corridoio ecologico dipende inoltre dal grado di permeabilità dei suoi margini e quindi dalla possibilità di essere attraversato da parte a parte.
La rete ecologica diviene dunque il supporto essenziale per l'applicazione a livello territoriale delle conoscenze acquisite mediante scelte pianificatorie di livello locale e l'individuazione di interventi da finanziare finalizzati alla tutela, salvaguardia, mantenimento, ricostituzione delle connessioni a rete in ambiti quali:
• corsi d'acqua, individuando modalità gestionali che garantiscano la sicurezza idraulica e la qualità ecologica;
• agricoltura, incentivando promuovendo e predisponendo azioni di tutela e di miglioramento dell'agro-ecosistema;
• forestazione, migliorando l'efficacia degli interventi di conservazione, gestione e miglioramento a scala locale;
• recupero ambientale, realizzando interventi di restauro di aree degradate per il miglioramento ecologico del territorio, la conservazione della natura e la fruizione compatibile;
• viabilità, individuando le situazioni di conflitto tra strade e fauna selvatica per predisporre azioni di mitigazione e/o compensazione
• fruizione sostenibile,
• migliorando la conoscenza del territorio per aumentare la loro fruizione mediante il coinvolgimento delle popolazioni residenti e dei soggetti sociali interessati. Ciò può anche tradursi in disposizioni di orientamento per gli enti locali (province, comuni, consorzi, associazioni) che elaborino traiettorie comportamentali per il territorio tali da mantenere o migliorare le attuali prerogative di permeabilità ecologica anche mediante il confezionamento di repertori di regole trasferibili trasversalmente su tutte le realtà amministrative, che tengano anche conto della reversibilità delle trasformazioni stesse applicabile sia al piano che al progetto.



Schema delle rete ecologica provinciale (dal PTCP di Padova)

Dalla cartografia estratta dal PTCP della Provincia di Padova si evince l'importanza ecologica che assume l'area dei Colli Euganei nei confronti dei corridoi ecologici limitrofi che si protraggono fino al mare Adriatico.

Si riporta di seguito un'immagine costruita attraverso l'eleboarzione dei dati provenienti dal PTCP della Provincia di Padova del 2006 in riferimento alla rete ecologica presente sul territorio comunale:

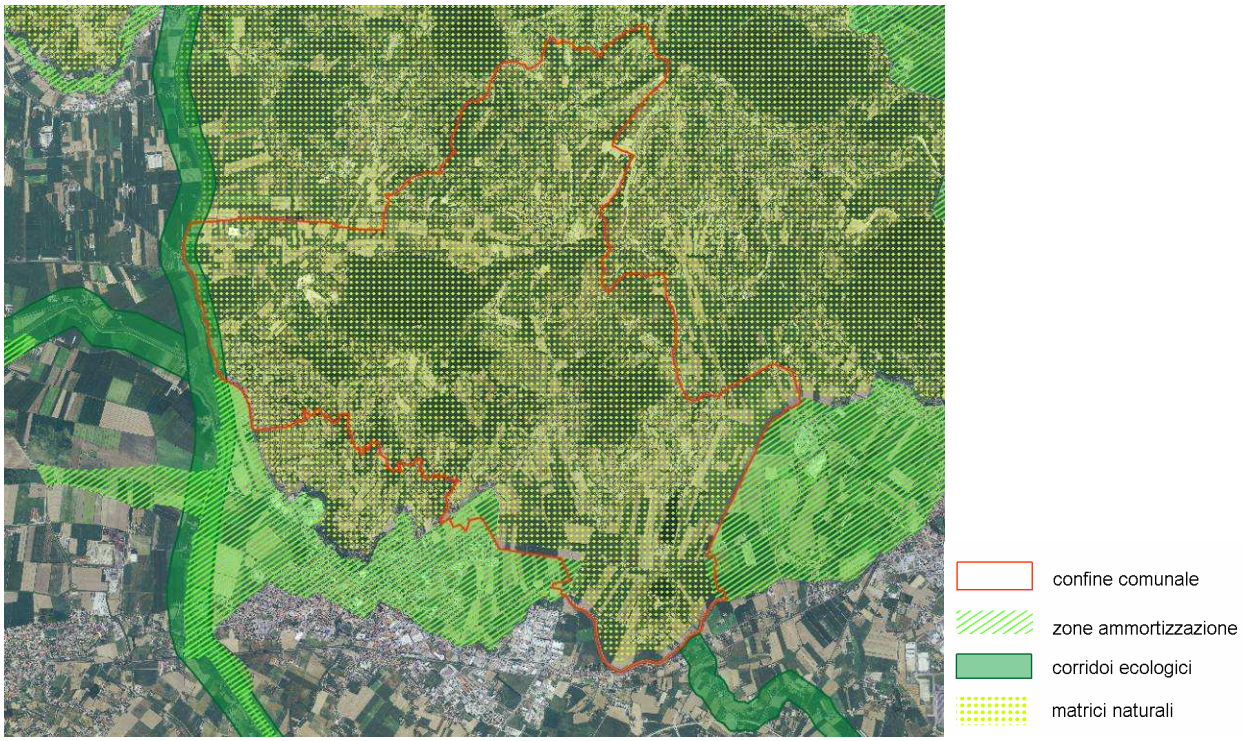


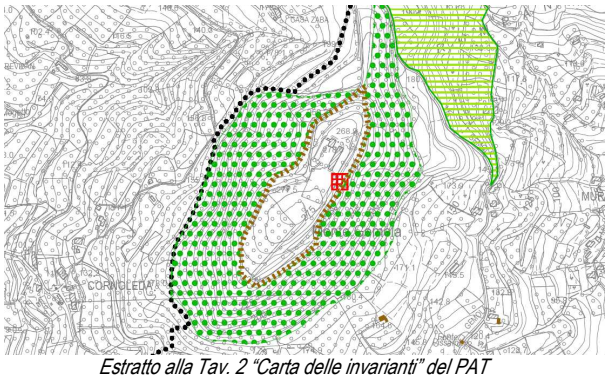
Tavola della rete ecologica e dei corridoi ecologici nel comune di Baone –Fonte: Quadro Conoscitivo PTCP Provincia di Padova, 2006

Nella tavola sono individuate cartograficamente le aree facenti parte della rete ecologica, le quali costituiscono un complesso di ecosistemi che interagiscono funzionalmente in relazione alla loro reciproca collocazione. Attraverso la rete ecologica si riconosce il valore sistemico e funzionale delle aree interessate, al fine di conservare l'ecomosaico territoriale, con funzionalità tali da preservare la conservazione del paesaggio naturale e para-naturale e poter incrementare i livelli di biodiversità.
L'intero territorio comunale riveste un'elevata valenza naturalistica (tutto l'ambito comunale ricade nell'area ZPS Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco). Sono inoltre evidenziati i corridoi ecologici che interessano, seppur solo marginalmente, il territorio comunale, così come le zone di ammortizzazione.

Importanza dei Parchi storici delle ville per la rete ecologica

I parchi storici, pubblici e privati, presentano elementi diversi a seconda della loro gestione e fruizione. Tuttavia, spesso, si presentano con un mosaico ambientale ricco ed eterogeneo dove laghetti, piccoli corsi d'acqua, boschetti, prati e veri giardini sono affiancati l'uno all'altro. Tale eterogeneità che comunque è stabile (in quanto gestita) sostiene un elevato valore di diversità di ecosistemi nei quali trovano siti di riparo, nidificazione e foraggiamento numerosi animali. Nei parchi di pianura, la presenza di piccoli boschetti, e comunque di alberi di grandi dimensioni costituisce un richiamo per numerosi uccelli che qui trovano le uniche condizioni ambientali per poter nidificare essendo venuti a mancare i boschi planiziali che un tempo caratterizzavano il territorio della Pianura Padana. La situazione è diversa nelle aree collinari e montane dove invece persistono ancora degli elementi boschivi.
I parchi storici presenti in Provincia di Padova presentano una elevata diversità di specie arboree sia autoctone che alloctone, dovute ad impianti effettuati nel passato. Anche la componente arbustiva e talvolta erbacea è arricchita da specie non endemiche ma di pregio floristico e storico-ornamentale. La diversità di specie vegetali costituisce la base della piramide ecologica, numerose specie di invertebrati e vertebrati sono infatti da un punto di vista trofico, ma non solo, legate a particolari specie vegetali, mentre altre sono generaliste.
Nei parchi storici sono presenti specie arboree e boschetti di vecchia data che, nell'area planiziale, rappresentano il solo contingente di alberi con sviluppo e dimensioni ragguardevoli. Queste piante presentano, da un punto di vista strutturale, sia parti vegetative che rami morti, fessure, carie e rosure sulle quali si sviluppano numerosi invertebrati xilosaprofagi e dove trovano siti di nidificazione numerosi uccelli e micromammiferi. Laddove i boschetti non vengono accuditi, si nota la presenza di necromassa in piedi e a terra. Tale materiale è di vitale importanza per il mantenimento di elevati valori di biodiversità. Tuttavia la fruizione da parte del pubblico dei parchi obbliga, per ragioni di sicurezza, l'abbattimento di piante morte, anche se più ragionevole e utile da un punto di vista ecologico sarebbe la realizzazione di sentieri e percorsi tali da mantenere lontani i visitatori dalle piante morte.
Nei parchi delle ville sono spesso presenti manufatti quali vecchie stalle, barchesse e cantine, ma anche antri a scopo decorativo o votivo nei quali trovano siti di nidificazione uccelli e pipistrelli. Come dimostrato in altre province della pianura padana tali manufatti permettono la sopravvivenza della fauna delle cantine, con specie troglofile, che ormai è scomparsa del tutto o in parte nel nostro contesto territoriale.

In ambito comunale sono presenti numerosi parchi e giardini storici, di cui di seguito si riportano alcune informazioni.



Estratto alla Tav. 2 "Carta delle invarianti" del PAT

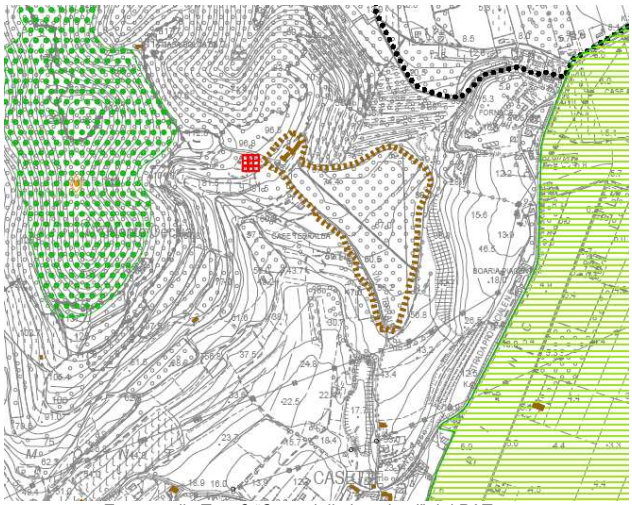
Parco di Villa Beatrice d'Este
Sulla cima del Monte Gemola è presente un'area a vincolo paesaggistico (D. Lgs. 42/2004) facente parte della Villa Beatrice d'Este. L'ambito, originariamente adibito a convento, fu in seguito abbandonato e adibito a sobria villa di campagna. Successivamente ('800 e '900) vennero edificate delle barchesse funzionali alla destinazione d'uso agricola e così vennero disperse le tracce di una piccola area cimiteriale e vecchie strutture convenutali. Nel 1972 la straordinaria struttura è stata acquistata dal Consorzio Colli Euganei della Provincia di Padova e, dopo i restauri, trasformata in museo naturalistico.





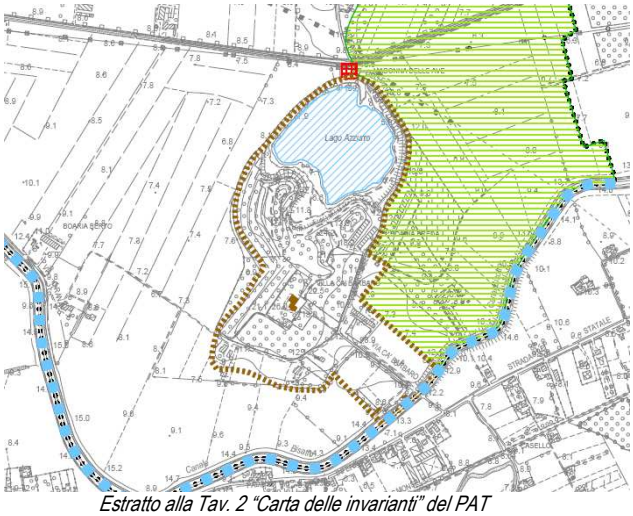
Estratto alla Tav. 2 "Carta delle invarianti" del PAT

Parco di Villa Mantua Benavides
L'ambito del parco della Villa occupa la porzione meridionale del Monte Gemola, in prossimità della Valle San Giorgio.



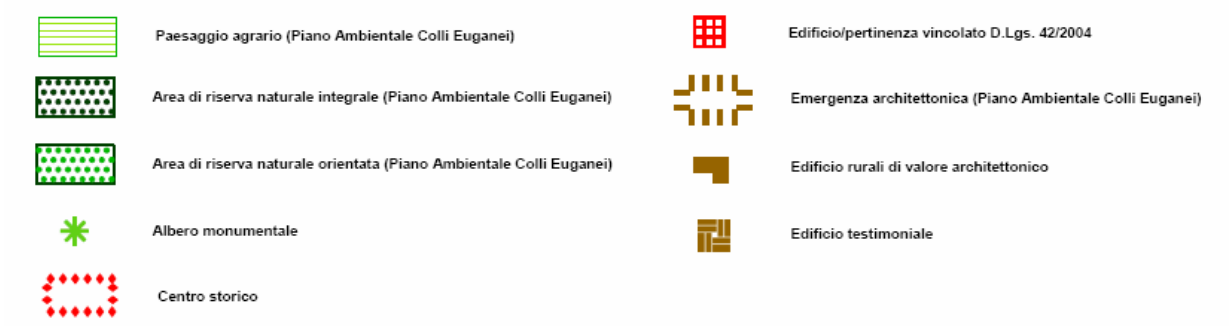
Estratto alla Tav. 2 "Carta delle invarianti" del PAT

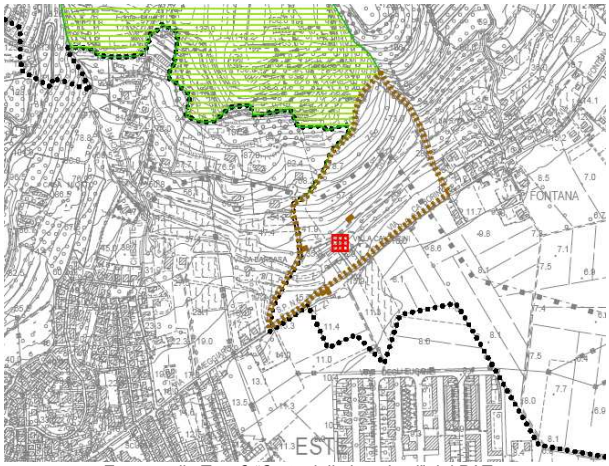
Parco di Villa Piacentini
L'ambito del Parco si estende a sud-est del Monte Cecilia, nella porzione orientale dell'ambito comunale.



Estratto alla Tav. 2 "Carta delle invarianti" del PAT

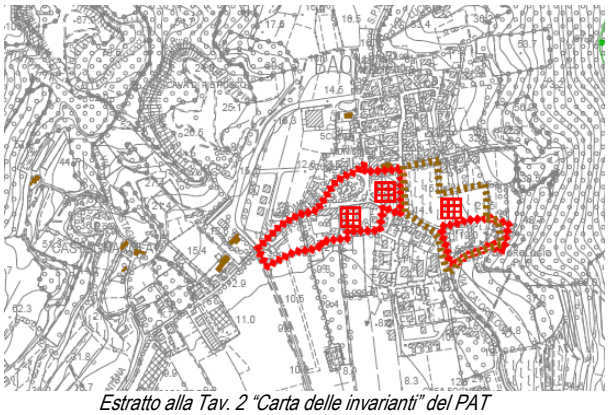
Parco di Villa Molin, Barbaro, Negrello
L'ambito del Parco si estende nella pozione meridionale del territorio comunale, a sud del laghetto artificiale denominato "Lago Azzurro".





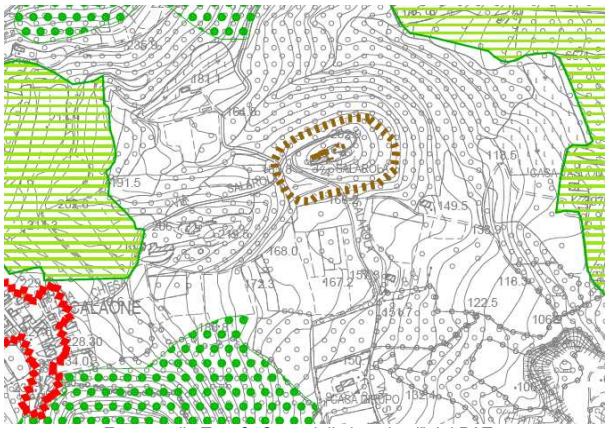
Estratto alla Tav. 2 "Carta delle invarianti" del PAT

Parco di Villa Borini, Rebonato, Rossi
Nella porzione sud-occidentale dell'ambito comunale è presente l'edificio vincolato Villa Borini, Rebonato, Rossi, alla quale è associata un'ampia zona verde.



Estratto alla Tav. 2 "Carta delle invarianti" del PAT

Parco di Villa Cà Orologio
L'ambito del Parco si sviluppa nel centro abitato di Baone, in prossimità dei due Centri Storici.



Estratto alla Tav. 2 "Carta delle invarianti" del PAT

Parco di Villa Boldù Dolfin
La villa e il Parco occupano la porzione più elevata di una collina posta a sud-est del Monte Cero.

La Rete Natura 2000

La biodiversità, o diversità biotica, indica la varietà delle forme di vita vegetali e animali presenti nei diversi habitat del pianeta. E' un concetto molto ampio, che include la diversità genetica all'interno di una popolazione, il numero e la distribuzione delle specie in un'area, la diversità di gruppi funzionali, quali produttori, consumatori e decompositori, all'interno di un ecosistema, la differenziazione degli ecosistemi all'interno di un territorio. La perdita di biodiversità si riferisce alla diminuzione di questa "variabilità" dovuta a fattori naturali e, in prevalenza, al progressivo aumento dei fattori di inquinamento, delle infrastrutture, degli insediamenti produttivi e dei centri urbani che riducono l'estensione e la funzionalità degli habitat.
La Direttiva 92/43/CEE relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", comunemente denominata Direttiva "Habitat" ha previsto la costituzione della rete Natura 2000, avendo come scopo dichiarato di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete stessa ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.
Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento DPR 8 settembre 1997 n. 357 modificato ed integrato dal DPR n.120 del 12 marzo 2003. La conservazione della biodiversità europea viene realizzata tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali; si vuole favorire l'integrazione della tutela di

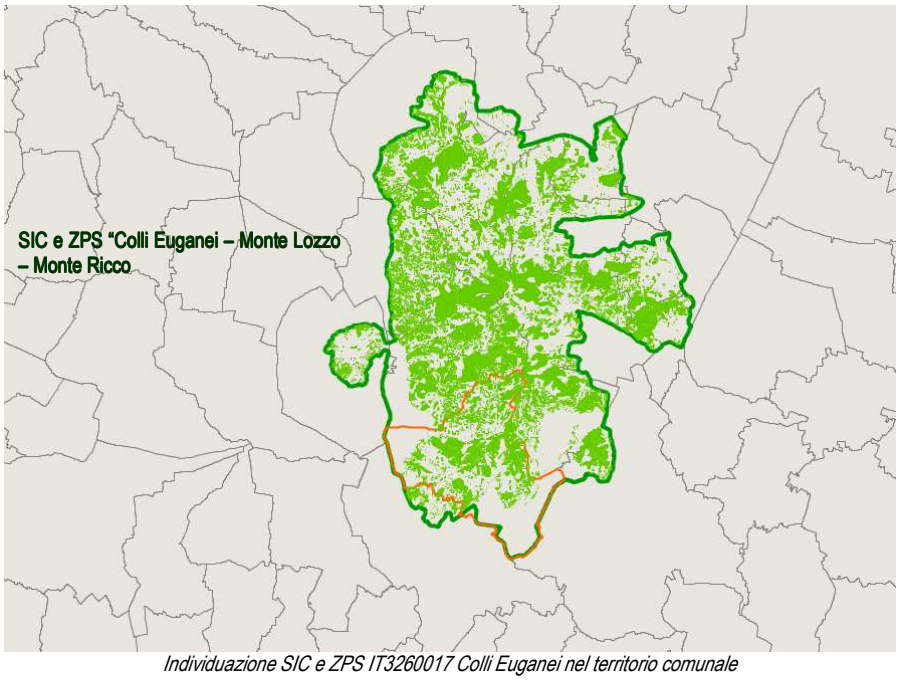
habitat e specie animali e vegetali con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni che vivono all'interno delle aree che fanno parte della rete Natura 2000.
Secondo i criteri stabiliti dall'Allegato III della Direttiva "Habitat", ogni Stato membro redige un elenco di siti che ospitano habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali selvatiche, in base a tali elenchi e d'accordo con gli Stati membri, la Commissione adotta un elenco di Siti d'Importanza Comunitaria (SIC).
L'ambito comunale di Baone ricade quasi interamente all'interno di un Sito di Importanza Comunitaria, il SIC IT3260017 , denominato "Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco".

La Direttiva "Habitat" ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà però non è la prima Direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. E' del 1979 infatti la Direttiva 79/409/CEE che rimane in vigore e si integra all'interno delle previsioni della Direttiva "Habitat", la cosiddetta Direttiva "Uccelli", concernente la conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici. La Direttiva "Uccelli" prevede una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della Direttiva stessa, e l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Nel comune di Baone è presente il SIC IT3260017 coincidente con lo stesso codice ZPS, denominato in entrambi i casi Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco.

SIC IT3260017 Colli Euganei

Il progetto LIFE Natura LIFE03NAT/IT/000119 è lo strumento finanziario con cui l'Unione Europea cofinanzia, all'interno dei SIC e delle ZPS, progetti mirati al ripristino o alla salvaguardia degli habitat citati in Direttiva, ovvero a conservare o a ricreare uno status di conservazione favorevole alle specie di particolare interesse naturalistico.
Il progetto Life del Parco Colli ha individuato gli habitat più significativi ed importanti ai fini della tutela della natura e del paesaggio dell'area, riconoscendo l'urgenza di alcuni interventi di conservazione e di ripristino.
L'obiettivo generale del progetto è "arginare e rimodulare l'incidenza delle attività antropiche (produttive o ricreative) rendendole armoniche con l'evoluzione naturale degli ambienti e finalizzando i processi al mantenimento di un elevato grado di biodiversità".
Di seguito viene riportata un'immagine in ortofoto dove attraverso l'estrapolazione di dati Natura 2000 è stato possibile evidenziare la superficie degli omonimi SIC e ZPS IT3260017 Colli Euganei:



Individuazione SIC e ZPS IT3260017 Colli Euganei nel territorio comunale

Secondo quanto riferito nel formulario standard di identificazione del sito, l'area è inclusa in una regione bio-geografica continentale e ha un'estensione complessiva di 13.968 ettari e la sua altezza varia tra i 90 e i 114 metri. Il sito si estende in un territorio ricadente nei comuni di Abano Terme, Arquà Tetrarca, Baone, Battaglia Terme, Cervarese Santa Croce, Cinto Euganeo, Este, Galzignano Terme, Lozzo Atestino, Monselice, Montegrotto Terme, Rovolon, Teolo, Torreglia e Vò. La vegetazione è principalmente caratterizzata dalla macchia mediterranea, che si sviluppa su terreni vulcanici rocciosi o rupestri esposti a sud, particolarmente assolati ed aridi; dal bosco di castagno nei versanti vulcanici rivolti preferibilmente a nord, su terreno siliceo, fresco e profondo; dal bosco di roverella che occupa parte dei versanti esposti a sud, su terreno poco profondo e asciutto, di preferenza calcareo e dai prati aridi che derivano dall'abbandono di coltivi e pascoli poco produttivi (vegri). Si riscontra la presenza di coltivi e vigneti.
L'edificato è localizzato sia lungo i fondovalle, sia sui versanti.

Da segnalare la presenza di antenne, ripetitori e altre installazioni simili e di numerosi siti estrattivi, parte dei quali ancora attivi, di argilla, di trachite e di calcare. Numerose anche le infrastrutture lineari (un metanodotto, funivie, linee elettriche, una ferrovia e molte strade provinciali). La relazione ambientale del PTCP individuale principali vulnerabilità del sito che sono legate alle pratiche agro-forestali, agli incendi, alle attività urbane ed insediamenti umani, alla fruizione (rete escursionistica, strutture per l'attività sportiva e ricreativa, calpestio della vegetazione, vandalismo e raccolta di esemplari floristici e faunistici).
Di seguito si riportano schematicamente le principali caratteristiche del sito:

- Tipo sito: F (ZPS designata che contiene uno o più SIC)
- Rapporti con altri siti Natura 2000: IT3260010, IT3260011, IT3260019
- Codice sito: IT3260017
- Denominazione: Colli Euganei-Monte Lozzo-Monte Ricco
- Longitudine: E 11-41-59
- Latitudine: 45-18-42
- Altezza MIN: 90 m – MAX: 114 m
- Classe di Habitat: N23 - Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)
- % di copertura: 100 - Valore di copertura in percentuale dell'habitat calcolato sulla superficie del singolo sito
- Superficie: 13698 ha
- Appartenenza: Regione biogeografica continentale
- Habitat:

Si riporta di seguito l'elenco dei mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e individuato dal formulario di identificazione con relativa valutazione dello stato di conservazione:

CODICE	NOME	POPOLAZIONE					VALUTAZIONE	SITO	
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Staz.				
1324	Myotis myotis	P				C	C	C	B
1304	Rhinolophus ferrumequinum	P				C	B	C	B

Si riporta di seguito l'elenco di anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e individuato dal formulario di identificazione con relativa valutazione dello stato di conservazione:

CODICE	NOME	POPOLAZIONE					VALUTAZIONE	SITO	
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Staz.				
1193	Bombina variegata	R				C	B	A	B
1215	Rana latastei	V				C	C	A	B
1167	Triturus carnifex	P				C	B	C	B

Obiettivi del Progetto Life

Il Progetto Life individua specifici obiettivi ed i risultati attesi i quali si riconducono al contenimento delle minacce più pericolose, ed in particolare:

• la progressiva riduzione delle superfici di formazioni erbose seminaturali imputabile all'abbandono delle pratiche di sfalcio e di manutenzione dei vegri;
• l'alterazione e l'impoverimento della struttura dei boschi di Quercus pubescens conseguenti al perdurare della storica, intensa ceduazione, alla diffusione di specie alloctone e maggiormente competitive quali la robinia e l'ailanto;
• la perdita di valore ecologico delle residue zone umide riconducibile al loro improprio utilizzo, alla mancanza di un'accurata manutenzione, a fenomeni di inquinamento ed eutrofizzazione delle acque;
• l'alterazione e l'impoverimento della struttura dei boschi di castagno da frutto causato dall'abbandono colturale e dalla tendenza alla trasformazione delle formazioni ad alto fusto in ceduo;
• il disturbo portato alle popolazioni di Falco pellegrino a seguito delle attività sportive che si praticano nel sito in cui si è ripetuta, di recente, la nidificazione della specie.

Le azioni e le attività mosse dal progetto hanno riguardato:
• una approfondita attività di preliminare ricognizione dello stato dei sistemi, premessa (momento zero) al piano di monitoraggio;
• la stesura di un rigoroso modello di valutazione del rischio, base per la definizione del Piano di Gestione relativo alle formazioni erbose e alle zone umide
• la redazione del piano di gestione, calibrato appositamente su ogni sito in cui vi è presenza degli habitat di progetto;
• lo sviluppo e l'applicazione del piano di monitoraggio;
• l'applicazione del preesistente "Progetto Boschi" per il recupero dei boschi di roverella e dei boschi di castagno;
• l'acquisto di Rocca Pendice, sperone roccioso adibito a palestra d'arrampicata, sulla cui parete il Falco nidifica da alcuni anni.
In dettaglio, le azioni di "gestione saltuaria" previste dal piano hanno riguardato:
• per i brometi (habitat 6210): l'eliminazione della vegetazione arbustiva ed arborea invasiva e la realizzazione di protezioni e recinzioni;
• per le zone umide: l'eliminazione dei rifiuti e della vegetazione infestante;
• la realizzazione di piccole opere idrauliche e di ingegneria naturalistica per la regimazione dei flussi idrici e il contenimento di dissesti;
• la realizzazione di passerelle e staccionate;
• per i boschi di Quercus pubescens: la conversione a fustaia transitoria o fustaia, attraverso selezione dei polloni e diradamento;
• pulizia dei siti con l'eliminazione delle specie alloctone;
• sottopiantagioni con specie arbustive ed arboree autoctone;
• per le foreste di Castanea sativa: salvaguardia di alcuni grandi esemplari arborei ("maronari") di elevato pregio ambientale e paesaggistico con interventi straordinari di potatura e di manutenzione con le tecniche del tree climbing.

La "gestione periodica" ha invece compreso:
• per le formazioni erbose seminaturali: sfalci periodici per controllare lo sviluppo di specie infestanti e di giovani arbusti;
• per i boschi di roverella: il monitoraggio dell'efficacia degli interventi realizzati e la reiterazione delle pulizie del sottobosco;
• per le zone umide: la verifica dell'integrità dei lavori svolti e dell'efficienza delle opere idrauliche, la reiterazione della pulizia degli alvei e delle sponde;
• per i castagneti: l'eliminazione dei polloni e l'eventuale aggiustamento delle chiome.
Gli interventi tecnici sono stati completati dall'attività di "sensibilizzazione e divulgazione dei risultati" che ha previsto la pubblicazione sul sito internet del Parco di una sezione specifica dedicata al progetto, la realizzazione di pannelli informativi didattici da esporre presso i siti dove si sono realizzati gli interventi e nei comuni del Parco, la redazione della presente pubblicazione e di alcuni articoli scientifici sui risultati dell'iniziativa.
Il progetto Life-Natura "Salvaguardia di habitat di interesse ecologico nei Colli Euganei" ha dunque previsto la stesura di un Piano di Gestione per alcuni habitat in modo che potessero essere il più possibile conciliate le fondamentali esigenze di conservazione (o di potenziamento) della locale biodiversità sancite dalla Direttiva europea con le sacrosante attese di economia e di benessere espresse dalla locale popolazione.

Gli habitat sottoposti a pianificazione sono stati:
• le formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) con fioritura di orchidee (cod. 6210), che si estendono su circa 13% dell'area euganea;
• i boschi pannonici di Quercus pubescens (cod. 91H0) estesi su circa 19% dei Colli;
• le formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alysso-Sedion albi (cod. 6110) che, pur interessando molto meno dell' 1% del territorio del Parco, sono tuttavia uno dei campioni di questo habitat probabilmente più interessanti e ben conservati d'Europa.

Gli habitat del Progetto Life

Il Progetto Life indivua alcuni sistemi ecologici che, pur se non inseriti nel novero di quelli prioritari a livello europeo, hanno assoluta importanza naturalistica, sia per la loro rarità nell'ambiente euganeo, sia per la ricchezza di specie cui danno ricetto. Tra questi ci sono le zone umide e i già ricordati boschi di castagno, qui in forma di castagneti da frutto provvisti di molti spettacolari esemplari centenari e di imponenti dimensioni.
L'habitat che forse più d'ogni altro contraddistingue la natura dei Colli e la loro storia colturale, e forse anche quello più spettacolare per le ricche fioriture primaverili di orchidee, sono i vegri. Se ne incontrano molte varianti, perlopiù legate alla presenza di cespugli che ne interrompono la continuità delle cotiche erbose che occupano, spesso in maniera discontinua, i suoli magri e aridi, soprattutto lungo i displuvi dell'area centro-meridionale euganea.
Sulla conservazione delle orchidee rare (ottime quali bioindicatori), che è uno dei principali obiettivi del Progetto LIFE, è stato pianificato e organizzato l'impegno del Parco, che prevede interventi di recupero e di riqualificazione funzionale attraverso periodici sfalci e decespugliamenti. Queste praterie, fino ad oggi non destinabili ad alcuna altra funzione se non al pascolo, in assenza di una gestione attiva che simuli o supplisca al pascolamento, sono destinate a regredire verso situazioni meno ricche e interessanti in termini di biodiversità vegetale.
In realtà i cosiddetti "vegri", termine di indubbio fascino semantico, sono qualcosa di più di un habitat o, meglio, sono un habitat complesso, con più componenti che si associano in obbedienza alla microvariabilità dei suoli o delle forme del versante, come praterie discontinue, tratti con cotici densi e appressati, cespuglieti radi e alberelli. Essi generano un mosaico articolato di grande fascino estetico, che peraltro risponde assai bene alla definizione data dalla Commissione Europea. Le spettacolari fioriture di

alcune specie di orchidee (alcune entità sono decisamente rare e figurano in lista rossa; una specie è ritenuta di interesse comunitario e dunque è inserita nell'allegato II della Direttiva, Himantoglossum adriaticum), giustificano sicuramente la complessità degli interventi di tutela.
Meno appariscente, e dunque anche poco considerato da chi percorre i Colli alla scoperta della loro spettacolare natura, è un altro habitat prioritario che occupa limitatissime superfici erboso-rupestri anche quando esse sono state generate da tradizionali utilizzazioni, di tipo non intensivo.
Si tratta delle "formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alysso-Sedion albi. La concentrazione di rarità botaniche che si apprezza in questo habitat, per altro limitato alla cresta sommitale di un colle, il M. Ceva, ha pochi riscontri altrove e la natura stessa delle rocce, silicee, ma non povere di minerali basici, nonché le condizioni del suolo (sempre molto superficiale con scarse, o nulle, prospettive evolutive) e del microclima (molto caldo e con forti escursioni termiche, accentuazione di aridità favorita dalla posizione sommitale) giustificano lo straordinario interesse geobotanico che suscita il luogo (in questo caso, peraltro, da considerare di elevata naturalità). Oltre alle piante grasse del genere Sedum, le specie dominanti e caratteristiche sono soprattutto il semprevivo ragnateloso (Sempervivum arachnoideum) e un fico d'india nano e naturalizzato (Opuntia humifusa).

Assai complesso è invece il quadro interpretativo delle formazioni arboree. I boschi rappresentano, com'è noto, lo stadio di vegetazione più maturo nell'evoluzione ecosistemica progressiva di un sito, e grazie alla durata del processo che presiede alla sua formazione, il bosco è anche la cenosi in grado di trasmettere il maggior numero di informazioni al riguardo dell'ambiente e dei suoi cambiamenti.
I Colli Euganei sono stati sottoposti a utilizzazioni intensive che hanno profondamente modificato la struttura originaria dei loro boschi. Benché più volte quasi annullati, se non dissodati, questi sistemi hanno ripetutamente quasi recuperato le forme e le dimensioni originarie, pur adattandosi alle mutate condizioni d'ambiente. A parte i settori più degradati e spesso occupati da specie esotiche, come la robinia, i taxa autoctoni, come il castagno e le querce, sono sicuramente quelli che danno forme e colori ai boschi e alle boscaglie euganee.
Di seguito si riporta la tabella estratta dalla Relazione Ambientale del PTCP in cui viene indicato lo stato di conservazione degli habitat precedentemente individuati:

CODICE Habitat	% COPERTURA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	STATO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9260	39	A (eccellente)	2%>=p>=0%	Buona	Buono
91H0	19	B (buona conservazione)	2%>=p>=0%	Buona	Buono
6210	13	B (buona conservazione)	2%>=p>=0%	Buona	Buono
3150	1	C (significativa)	2%>=p>=0%	Buona	Buono
6110	1	C (significativa)	2%>=p>=0%	Buona	Buono

9260 = Foreste di Castanea sativa
6210 = Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)
91H0 = Boschi pannonici di Quercus pubescens
3150 = Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
6110 = Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alysso-Sedion albi

Di seguito si riportano informazioni più dettagliate per quanto riguarda la copertura degli habitat:

Tipi di habitat	% coperta
Brughiera, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	7
Praterie aride, Steppe	1
Colture cerealicole estensive (Incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	15
Foreste di caducifoglie	27
Impianti forestali a monocoltura (Inclusi pioppeti e specie esotiche)	10
Altri terreni agricoli	27
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacciai perenni	1
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere, e aeree industriali)	3
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1
Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta	1
Praterie migliorate	2
Arborati (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas	
Copertura totale habitat	**100%**

Rapporto Ambientale del PTCP della provincia di Padova

4.9 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'oramai 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:

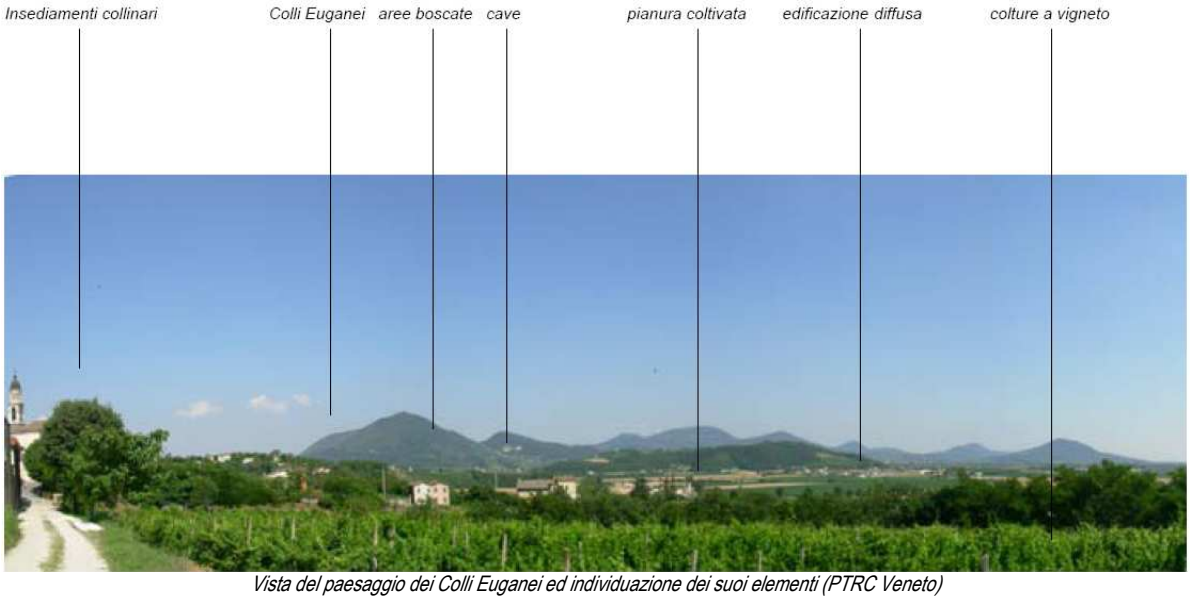
- individuazione dei propri paesaggi, specifici dell'ambito territoriale di riferimento
- analisi delle caratteristiche, delle dinamiche e delle pressioni paesaggistiche in atto
- monitoraggio delle trasformazioni
- valutazione dei paesaggi individuati, secondo i valori specifici loro attribuiti (singoli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

Le indicazioni del PTRC

Nell'ambito dell'aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, a cui la Regione Veneto, con la LR 18/2006, ha confermato la valenza di piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici, il territorio regionale è stato suddiviso in ambiti di paesaggio. L'ambito comunale di Baone rientra, secondo tale suddivisione, entro due diversi ambiti di paesaggio: gruppo collinare degli Euganei (18) e bassa pianura tra i colli e l'Adige (33).

Ambito 18 – Gruppo Collinare degli Euganei



Vista del paesaggio dei Colli Euganei ed individuazione dei suoi elementi (PTRC Veneto)

VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI

Il valore naturalistico ed ecosistemico dell'ambito è sottolineato dalla presenza di habitat diversifi cati ed arricchiti da elementi di pregio. Il paesaggio si presenta vario con alternanza di boschi di latifoglie, castagneti e rovereti, vigneti e uliveti. Vanno segnalate comunque le continue modificazioni, legate all'antropizzazione, che il territorio ha subito; tra queste l'estesa attività estrattiva, la crescita di formazioni antropogene - costituite in prevalenza da robinieto - e l'abbandono di pratiche agricole tradizionali e di aree a prato o pascolo. In ogni caso la storia del territorio, la singolare morfologia dei rilievi e il clima hanno favorito lo sviluppo di diversi habitat, dove ambienti di tipo montano, quali i boschi di castagno o quercia, lasciano il posto repentinamente ad altri caldo-aridi, come la macchia mediterranea e i prati aridi calcarei.
Numerosi sono i siti storico-artistici che offrono al visitatore itinerari suggestivi tra caratteristici borghi medievali, castelli e rocche (Castello di Valbona, Castello del Catajo a Battaglia Terme, Castello Carrarese a Este), ville e giardini storici (Villa Selvatico-Sartori

a Battaglia Terme, Giardino Storico di Villa Barbarigo a Valsanzibio, Villa dei Vescovi a Torreglia), monasteri (Abbazia di Praglia ed Eremo del Monte Rua) ed antiche pievi. La tranquillità bucolica dei Colli Euganei e la magia dei loro scorci sono stati d'ispirazione e rifugio per poeti quali Francesco Petrarca (ad Arquà Petrarca si possono visitare la casa, oggi museo dedicato al poeta e la sua tomba sul sagrato della Chiesa di S. Maria Assunta), Ugo Foscolo, George Byron e Percy Bysshe Shelley. Molti dei musei presenti sul territorio infine, sono inseriti in preziose ed antiche cornici: ne sono esempio il Museo Geopaleontologico di Cava Bomba a Cinto Euganeo, allestito in un'ex fornace dell'Ottocento e il Museo Naturalistico di Villa Beatrice d'Este sul Monte Gemola, ex monastero del XIII secolo.

DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE

INTEGRITÀ NATURALISTICO-AMBIENTALE E STORICO-CULTURALE

Nell'ambito, mediante il piano ambientale del parco, sono state individuate alcune zone a riserva naturale: si tratta di ambiti di eccezionale valore naturalistico-ambientale dove le esigenze di protezione di suolo, sottosuolo, fauna e flora prevalgono su ogni altra esigenza. Queste aree sono a loro volta suddivise in due sottozone: zone a riserva naturale integrale, in cui si tende ad eliminare o ridurre ogni interferenza antropica e zone a riserva naturale orientata, ove l'obiettivo è la conservazione dell'assetto naturalistico, cui deve corrispondere una riduzione progressiva delle interferenze antropiche. L'area dei Colli Euganei è particolarmente interessante sia dal punto di vista paesistico che storico - architettonico, essendo caratterizzata da una fitta e poco indagata stratificazione degli insediamenti. Si evidenzia tuttavia come i modelli attuali e le tipologie edilizie proposte negli ultimi decenni abbiano reso meno riconoscibile il sistema insediativo tradizionale. Ciò è evidente in particolare, lungo gli assi viari di maggior afflusso. Più in generale, la gestione del paesaggio e delle architetture, siano esse monumentali o minori, è attualmente gestita e programmata dal Piano Ambientale attraverso il controllo delle richieste di trasformazione edilizia e urbanistica. Per tutelare e valorizzare in modo efficace il grande e importante patrimonio storico-artistico e culturale, il Parco è anche impegnato - in collaborazione con le amministrazioni locali e regionali - nell'attuazione di misure e interventi mirati.

FATTORI DI RISCHIO ED ELEMENTI DI VULNERABILITÀ

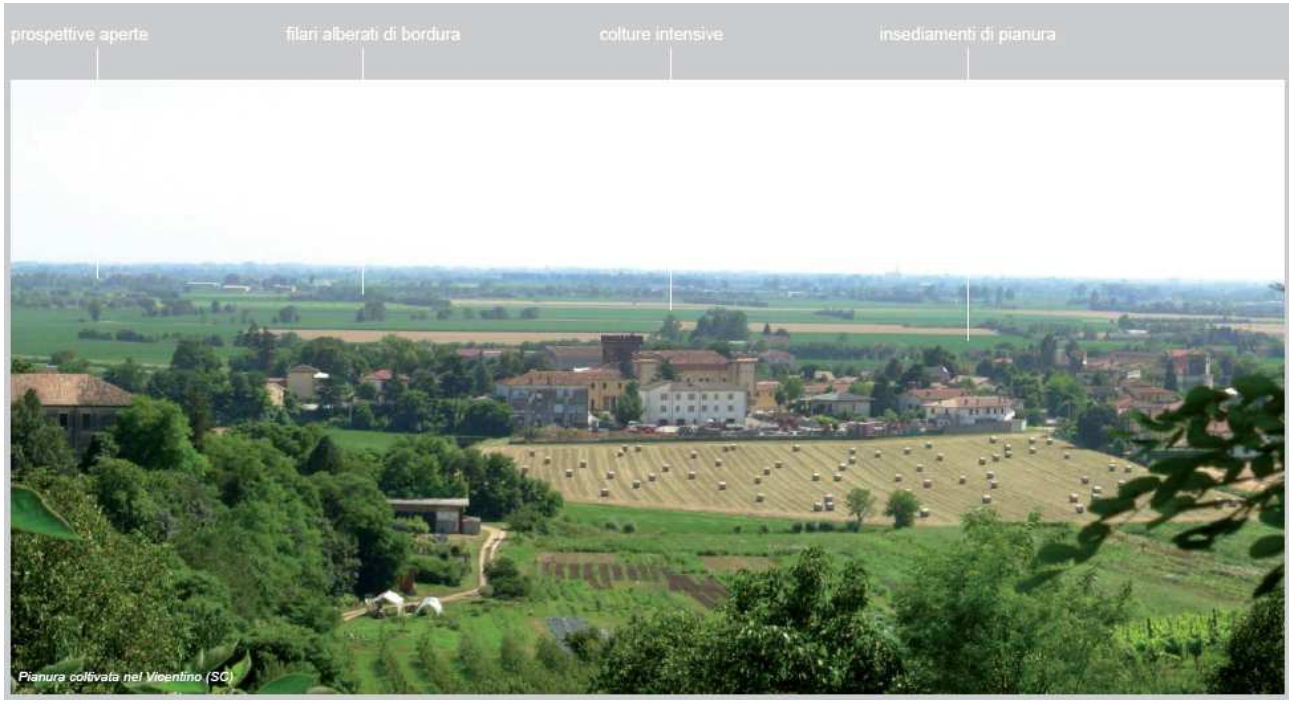
Il territorio dei Colli Euganei è altamente antropizzato, sottoposto alla pressione dei residenti, delle attività socioeconomiche e – benché in misura minore - al fenomeno delle seconde case. Ciò ha favorito un'intensa e diffusa urbanizzazione, cui è connessa anche la crescente fruizione turistica, sportiva e ricreativa. Altre criticità sono collegate all'abbandono di pratiche agricole tradizionali, al fenomeno della subsidenza e all'erosione del suolo. Un'ulteriore pressione sul paesaggio è data dalla presenza di antenne e ripetitori, nonché di numerosi siti di cava in buona parte dismessi. Si rileva che l'istituzione del Parco Regionale dei Colli Euganei ha posto un freno all'attività estrattiva nel complesso collinare e buona parte delle nuove richieste di concessione sono state dirottate in altre località vicine.

FRAMMENTAZIONE DELLE MATRICI RURALI E SEMINATURALI DEL PAESAGGIO

Profilo I

Paesaggio a frammentazione bassa con dominante insediativa debole. Sulla base della indicazione congetturale proveniente dall'analisi di biopermeabilità, si tratta dei paesaggi a naturalità più pronunciata e a maggiore stabilità nella regione, seppure con una netta divaricazione qualitativa e tipologica tra le diverse localizzazioni

Ambito 33 – Bassa Pianura tra i Colli e l'Adige



VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI
Il valore naturalistico-ambientale dell'ambito è scarso a causa della semplificazione del paesaggio agrario dovuta a pratiche colturali di tipo intensivo e in forma di latifondo e in questi ultimi decenni a causa della crescita incontrollata dei centri abitati. Sono comunque presenti aree in cui si riscontrano caratteristiche ambientali di buon valore; queste sono generalmente individuate come siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

INTEGRITÀ NATURALISTICO-AMBIENTALE E STORICO-CULTURALE
L'integrità naturalistica dell'ambito è limitata alla sola presenza di zone tutelate come aree naturalistiche minori o siti Rete Natura 2000 e che si trovano isolate in un territorio con dominante agricola e forte espansione urbana.

FATTORI DI RISCHIO ED ELEMENTI DI VULNERABILITA'
Le principali vulnerabilità del territorio sono legate alla diffusione di alcune pratiche agricole (quali semplifi cazione e intensifi cazione degli assetti colturali, estesi trattamenti fi tosanitari, fertilizzazione chimica, ecc), alla presenza delle attività di cava, nonché a un'espansione degli insediamenti – in particolare quelli produttivi – spesso disordinata e poco razionale. Numerosi e di signifi cativa consistenza sono gli allevamenti avicoli.

FRAMMENTAZIONE DELLE MATRICI RURALI E SEMINATURALI DEL PAESAGGIO
Profi lo E
Paesaggio a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale debole. La categoria di paesaggio associa a una biopermeabilità limitata, mediamente inferiore a un quarto dell'unità minima di analisi (comune), una prevalenza dei soprassuoli delle colture agricole rispetto agli insediamenti, presentando pertanto un signifi cativo grado di reversibilità delle condizioni di frammentazione. Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplifi cazione della sua articolazione spaziale, dovute a fattori territoriali di frammentazione agraria, con severe ricadute di genere ecologico (elevate defi scienze funzionali di protezione ambientale delle acque superfi ciali e di falda e ridotta quantità e qualità degli habitat ospitati), semiologico (bassa qualità spaziale del mosaico) e storico (basso grado di permanenza espresso).

Le indicazioni del PTCP

In relazione al paesaggio naturale il PTCP della Provincia di Padova inserisce il Comune di Baone all'interno dell'ambito di pregio paesaggistico da tutelare e valorizzare dei Colli Euganei. Il PTCP di Padova evidenzia come all'interno dell'ambito dei Colli Euganei viene mantenuto un grado di integrità molto alto, con una valenza anche e soprattutto di tipo ambientale e paesaggistica, oltre che agricolo-forestale. Il PTCP inoltre individua (Tav. 5 del Piano), in riferimento al paesaggio antropico, la presenza, in ambito comunale, di aree con tipologie architettoniche ricorrenti.

Le unità di paesaggio individuabili a livello comunale

I Colli Euganei costituiscono, come già ricordato, una singolarità di prima grandezza non solo in ambito nazionale ma anche al di fuori dei confini nazionali. Gli aspetti naturalistici presenti, la variabilità continua dei paesaggi generata dalla morfologia dei luoghi ma anche dall'attività dell'uomo che attraverso l'attività agricola trasforma e mantiene il territorio generano all'occhio di un attento osservatore paesaggi sempre nuovi ed unici. I coni visuali sono molteplici sia che si osservi il territorio dalla pianura circostante sia che si visiti l'interno dei colli ove si distinguono valli, poggi, colline e rupi.
Le diversità d'aspetto geomorfologico e d'uso del territorio permettono di individuare quattro fasce di paesaggio principali: la pianura circumcollinare, le parti basali dei versanti, le sommità dei versanti, meno inclinate, e i ripidi e boscosi coni sommitali.

Nel Comune di Baone si individuano alcune situazioni di particolare pregio paesaggistico da salvaguardare; si segnalano in particolare:
- elementi del paesaggio (paesaggio di pianura, paesaggio di fondovalle, paesaggio di collina con colture, paesaggio di collina con bosco)
- ambiti del paesaggio (ambito agro-forestale di particolare interesse paesaggistico, ambiti di riserva integrale ed orientata)
- elementi idrografici e morfologici (fiumi, canali, scoli, specchi lacustri, perimetro vincolo idrogeologico, argini e scarpate, aree cacuminali ad alta panoramicità)
- elementi antropici (insediamenti abitativi e produttivi, viabilità)
- elementi antropici di pregio (ville e giardini di interesse storico/architettonico, ambiti di tutela ville e giardini di interesse storico, edilizia rurale sparsa di interesse storico)
- elementi antropici detrattori (aree di cava, aree con antenne)

Di fatto in più parti del territorio comunale si possono identificare le sequenze tipo del paesaggio dei Colli Euganei con la piana integra, gli insediamenti isolati pedecollinari, la costa agricola intervallata da insediamenti di poggio e alberature, la parte sommitale boscata.
Il territorio comunale è, quindi, caratterizzato principalmente da tre tipologie di paesaggio:
• Il paesaggio collinare, caratterizzato da un ricco patrimonio floristico tipicamente boschivo e da coltivi a vigneti, oliveti e prati stabili.
• Il paesaggio agrario di pianura con prevalenza di campi aperti, che si sviluppa prevalentemente nella parte sud-orientale del territorio e più marginalmente all'estremità occidentale.
• Il paesaggio urbano, identificato dalle località di Baone, Calaone, Rivadolmo, Valle San Giorgio.

Paesaggio collinare

Il settore collinare del territorio di Baone presenta un'indiscussa valenza ambientale e paesaggistica, pertanto si è ritenuto opportuno predisporne un'analisi a parte.
L'antropizzazione, grazie anche all'istituzione del Parco, non ne ha ancora compromesso in modo irreversibile gli equilibri, pertanto risulta necessario stabilire una compatibilità fra sviluppo dell'area e tutela delle risorse ambientali e paesaggistiche.
Il paesaggio, entità complessa multidimensionale e multitemporale, non può essere analizzato solo attraverso valutazioni esclusivamente vegetazionali e naturalistiche. Ad esso afferiscono anche elementi storici, architettonici, fisiografici e culturali che sono testimonianza di un legame inscindibile tra uomo e ambiente. La localizzazione rialzata di questo ambito permette di avere dei coni visuali sui Colli stessi ma anche sulla pianura sottostante ed i rilievi posti a nord certamente unici. All'interno dell'ambito collinare è possibile distinguere il paesaggio delle sommità boscate e quello dei terrazzi e dei versanti coltivati.

Paesaggio delle sommità boscate

Le sommità montuose boscate sono tra gli elementi distintivi più importanti dei Colli. Nell'ambito della pianura aperta si stagliano verso l'alto rendendo subito identificabile l'area attraverso uno skyline netto. Essa diventa anche un punto di osservazione di primo piano verso il contesto territoriale circostante. L'ambito è caratterizzato da boschi misti di latifoglie sviluppatisi su pendii anche piuttosto ripidi. I boschi presentano spesso tipologie forestali tipiche della fascia fitoclimatica di appartenenza mentre altre volte l'ingresso di specie alloctone ne compromette la composizione sino a mutarne la fisionomia. La collina è attraversata da piste forestali e da sentieri escursionistici tabellati che consentono di apprezzare quanto precedentemente esposto. Proprio per queste caratteristiche di pregio ambientale e paesaggistico alcune porzioni sono state classificate Riserve Naturali Orientate ed Integrali.

Paesaggio dei terrazzi e dei versanti coltivati

La morfologia collinare presente nell'ambito dei Colli Euganei è un elemento di pregio fondamentale e peculiare della zona. Le sistemazioni agrarie attuate in alcune porzioni del territorio rappresentano una testimonianza di come l'opera dell'uomo può in alcuni casi, se sapientemente calibrata, determinare strutture paesistiche di pregio. Si fa in tal caso esplicito riferimento all'ambito dei campi chiusi, alla sistemazione a terrazzi vitati, agli oliveti ed ai prati stabili. L'ordinata disposizione dei vigneti lungo i versanti collinari, disposti ora a rittocchino ora a girapoggio, rappresenta infatti di per se una struttura artificiale che però si inserisce armoniosamente, rincorrendosi e alternandosi, con le forme e i colori propriamente naturali dei boschi. La variabilità delle colture su estensioni più o meno consistenti genera un mosaico interessante sia dal punto di vista paesistico che ambientale.
All'interno di questa categoria si è ritenuto opportuno fare delle suddivisioni riportate in cartografia.
Ci riferiamo alla presenza di aree con significative superfici a prato stabile detti "vegri" che nel Comune di Baone sono ben rappresentati più che in tutte le altre zone dei Colli, i quali si combinano con le coltivazioni arboree ma anche con il bosco, l'incolto cespugliato e la macchia. Si hanno quindi da una parte le colture agrarie tipiche della collina con il vigneto e l'oliveto, dall'altra i boschi rigogliosi dei versanti poco adatti alle coltivazioni agricole che contrastano con i prati aridi. Queste situazioni sono rinvenibili nella Valle di Baone o nella Valle di San Biagio.

Una situazione del tutto particolare è rappresentata dalla frazione di Caolone che, posta su una sella, è circondata da pianori coltivati integri e integrati ad un edificato ben situato lungo la linea di livello dove spiccano delle emergenze eccezionali quali il campanile, i ripidi versanti del Monte Cero e del Monte Castello.

In genere la connettività ambientale dell'area è buona e non necessità di integrazioni, semmai di particolari attenzioni nel mantenere il mosaico delle colture.
Salvo alcuni aggregati che formano delle frazioni, come nel caso di Caolone, nell'ambito troviamo la presenza di edifici rurali sparsi prevalentemente legati alle aziende agricole locali.

Paesaggio agrario di pianura

Paesaggio dell'agricoltura estensiva

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 questi ultimi secoli; 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 interpoderale 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 divisori quali siepi o altre colture. I campi sono generalmente baulati per favorirne lo sgrondo delle acque. Presenza di edifici rurali sparsi. All'interno di questo ambito troviamo diverse vie d'acqua con la presenza di argini in rilevato. Da questi, visto il

posizionamento leggermente rialzato, si hanno dei punti di osservazione interessanti sulla pianura circostante e sui Colli stessi. Nell'ambito comunale questo ambito è identificato nella parte pericollinare di pianura posta a sud-sud/est ed ad ovest.

Paesaggio agrario di fondovalle

L'unità di paesaggio definisce un ambito interno, di interesse paesistico per la giustapposizione esemplare tra il versante boscato, la valle integra ed il versante ben esposto coltivato ed insediato. La valle presenta una buona integrità con un mosaico delle colture variegato ma con scarse unità vegetazionali lineari. Ciò incide sulla connettività ambientale tra i versanti della valle. Tuttavia vi è una buona dotazione di scoli d'acqua minori che possono avere una discreta importanza qualora si voglia potenziare questo aspetto.
Presenza di edifici rurali isolati sparsi.

Paesaggio urbano

Si distinguono in ambito comunale gli ambiti edificati sia di tipologia residenziale che produttiva. Relativamente agli edifici residenziali si evidenzia come la tipologia residenziale, a bassa densità, sia costituita da lotti privati di piccole dimensioni.

Le pressioni

Anche se in generale il territorio dei Colli Euganei può essere definito altamente antropizzato, sottoposto alla pressione dei residenti, delle attività socioeconomiche e, benché in misura minore, al fenomeno delle seconde case, il territorio del Comune di Baone mantiene un'integrità unica. Nonostante la pressione crescente connessa alla fruizione turistica, sportiva e ricreativa non vi è stata quella espansione edilizia che caratterizza altri comuni euganei. Pertanto allo stato attuale si può dire che l'urbanizzazione non ha inciso in maniera determinante sull'assetto paesaggistico. Le vere criticità sono collegate all'abbandono di pratiche agricole tradizionali, al fenomeno della subsidenza e all'erosione del suolo. Un'ulteriore pressione sul paesaggio è data dalla presenza di antenne e ripetitori, nonché di numerosi siti di cava in buona parte dismessi.

Il paesaggio manifesta condizioni di crisi della continuità ambientale presenti ma non determinanti soprattutto nell'area di pianura, con spazi naturali o seminaturali relitti ma potenzialmente ripristinabili.
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.

Valutazioni conclusive

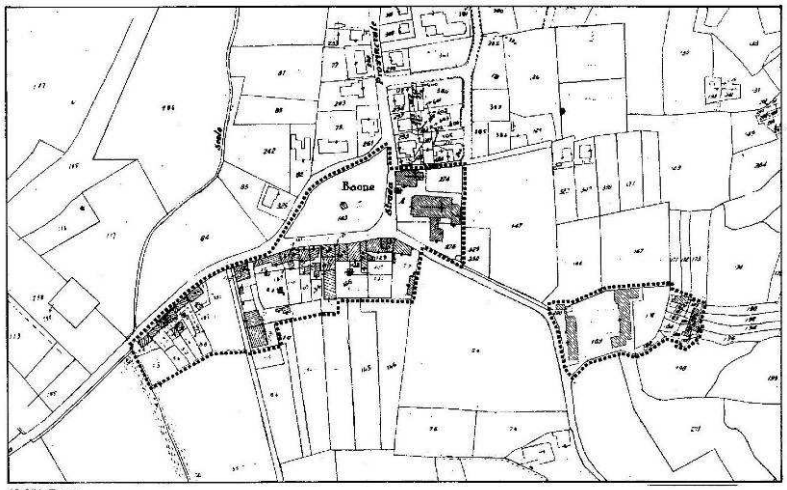
Da un punto di vista generale il territorio di Baone presenta un Paesaggio a frammentazione tendenzialmente bassa con dominante insediativa debole, infatti le frazioni e la sede municipale non presentano strutture urbane considerevoli.
Sulla base della indicazione congetturale proveniente dall'analisi di biopermeabilità, si tratta dei paesaggi a naturalità più pronunciata e a maggiore stabilità nella regione, seppure con una netta divaricazione qualitativa e tipologica tra le diverse localizzazioni
Il paesaggio presenta, quindi, condizioni complessive di rilevante interesse ecologico e semiologico, anche per il ruolo di interfaccia che svolgono tra gli ambiti di criticità diffusi nelle pianure e quelli a maggiore stabilità presenti sui Colli Euganei.

L'impronta della vocazione agricola di Baone è evidente nel quadro paesaggistico evidenziato ed essa insieme alla ricchezza di biodiversità presente diventa motivo di interesse non solo turistico ma anche motivo di tutela che va ben oltre i confini regionali.

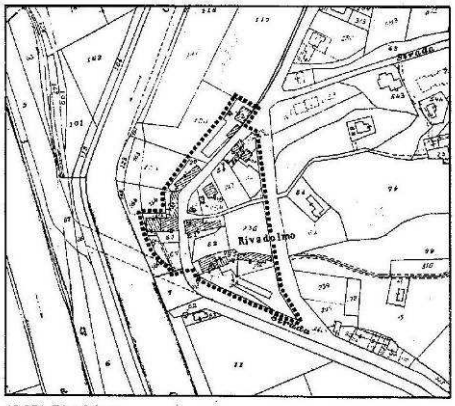
4.10 Patrimonio storico, architettonico ed archeologico

4.10.1 Centri storici

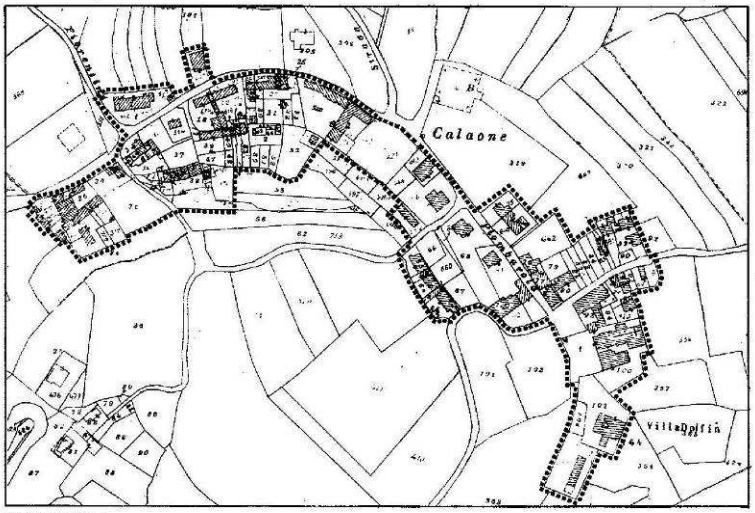
Gli "Atlanti dei Centri Storici" sono stati redatti dalla Regione ai sensi della L.R. 31.05.1980, n. 80 e pubblicati negli anni '80 con riferimento a ciascuna delle Province del Veneto. Essi documentano e descrivono, mediante apposite cartografie, la perimetrazione dei centri storici dei Comuni della Regione, costituendo uno strumento utile ad orientare le scelte di politica territoriale delle Amministrazioni interessate.
Si riportano di seguito gli estratti dei centri storici catalogati nel fascicolo provinciale di Padova relativo all'Atlante dei Centri Storici, redatto dalla Regione ai sensi della L.R. 31.05.1980, n. 80.



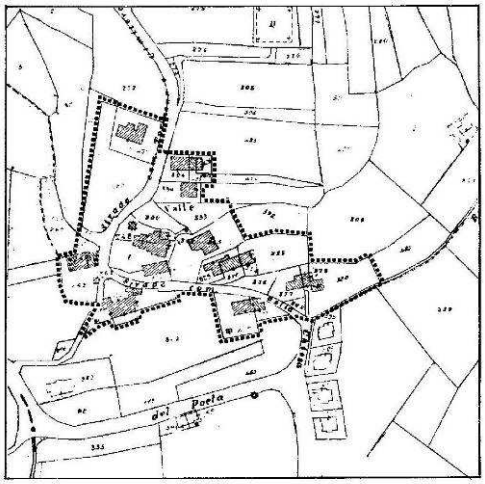
63-281 Baone



62-274 Rivadolmo



62-275 Calaone



63-280 Valle S. Giorgio

4.10.2 Il patrimonio architettonico

Baone presenta un ricco patrimonio architettonico, costituito per la gran parte dagli edifici di culto, dalle ville venete e da un patrimonio edilizio sparso di carattere rurale.
Le Ville Venete presenti in territorio comunale sono:
- Villa Boldù, Dolfin;
- Villa Borini, Rebonato, Rossi;
- Villa Dondi dall'Orologio, Muneghina;
- Palazzo Dottori;
- Villa Piacentini;
- Villa Molin, Barbaro, Negrello;
- Villa Beatrice d'Este;
- Villa Mantoa Benavides.

Villa Beatrice d'Este



Villa Mantua Benavides



Villa Cà Orologio



Villa Cà Barbaro



Tra queste esistono inoltre le interessate da beni architettonici e ambientali, già salvaguardati da decreti di vincolo; il Piano Ambientale include tra le aree che necessitano di particolare tutela anche le pertinenze delle ville stesse, come le ville Ca Borin, Cà Barbaro, Cà Orologio, il palazzo Dottori, l'ex monastero della beata Beatrice d'Este, la villa Mantua Benavides, villa Piacentini con i resti del convento, la chiesetta delle Ave, elementi puntuali come il cancello di ingresso a Cà Barbaro o l'ingresso in località Purghe, gli avanzi dei castelli di Baone e di Monte Castello.
Analoga attenzione, differenziando i livelli di tutela è posta dal PRG vigente anche per gli edifici rurali o di archeologia industriale (molini e fornaci), che costituiscono il patrimonio culturale e ambientale del territorio.
Sistema storico-monumentale e sistema ambientale hanno una forte relazione tra di loro. La buona connessione tra questi due sistemi è fondamentale. Questa è assicurata attraverso una buona rete di collegamenti pedonali, che permettono un rapporto molto stretto tra sistema storico, il sistema ambientale del Parco Regionale dei Colli Euganei e il territorio agricolo.
Questi percorsi corrispondono a sentieri storici-naturalistici ben segnalati:

- il sentiero del Monte Cecilia;
- Il giro di Monte Gemola;
- Il percorso Este-Calaone;
- Gli anelli del Monte Cero;
- Il Percorso delle 13 fontane.

4.10.3 Il patrimonio archeologico

Il P.R.G. individua due siti di interesse archeologico e, con l'Ente Parco e la competente Sovrintendenza, ne promuove la tutela e la valorizzazione, prevedendone la catalogazione e la segnalazione.
I due siti individuati nell'Atlante Archeologico della Regione del Veneto, sono in località:

- Le Basse di Val Calaone, a nord della frazione di Rivadolmo
- Le Brunelle – Le Carrare – Le Muline (o Moline) a circa 300 m. dalla tenuta Fiorin al confine est del territorio comunale

Le origini del luogo sono documentate dal materiale archeologico rinvenuto in seguito a scavi eseguiti nel XIX secolo. In località chiamata Sacrà nel 1874 vennero alla luce frammenti di statue bronzee e ruderi di un imponente edificio, forse un tempio pagano, tra cui alcuni pezzi di cornicione finemente lavorati a foglie d'acanto.
Nel 1887 si trovò un antichissimo giacimento contenente rottami di rozze stoviglie lavorate a mano, asce e manufatti litici che testimoniano la presenza di un centro abitato da popolazioni che vivevano in capanne intorno all'VIII secolo a.C.. Più numerosi invece sono i ritrovamenti di lapidi ed iscrizioni del periodo romano, durante il quale tutti i Colli Euganei vissero anni di grande splendore. Attualmente i reperti sono conservati nei Museo Civico di Este.

4.11 Inquinanti fisici

Gli inquinanti fisici di interesse ambientale sono:
- 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.

4.11.1 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 diurni 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.

Tutti i Comuni del Veneto sono stati classificati in base a quattro livelli di criticità sulla base della presenza di infrastrutture stradali con emissioni sonore appartenenti alle tre categorie indicate nella tabella di seguito riportata:

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

Tabella 1 – Schema utilizzato per l'assegnazione del livello di criticità ai comuni. In nero e in rosso sono riportati rispettivamente i valori di L_{Aeq} riferiti al periodo diurno e notturno.

Fonte: Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto – Edizione 2008 – Regione del Veneto e ARPAV

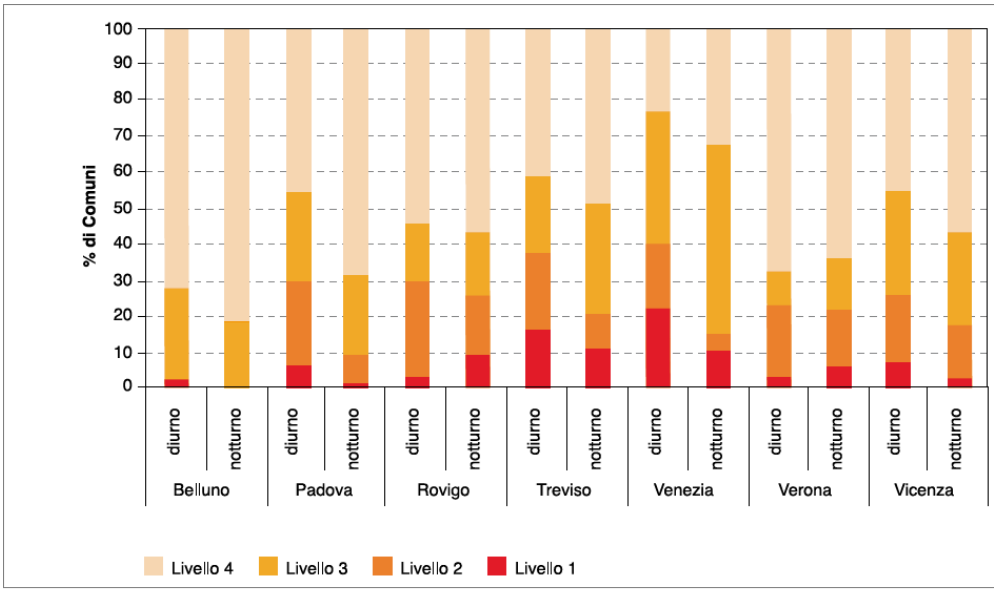


Figura 1 – Percentuale di comuni veneti suddivisi in base ai livelli di criticità acustica.
Fonte: Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto – Edizione 2008 – Regione del Veneto e ARPAV

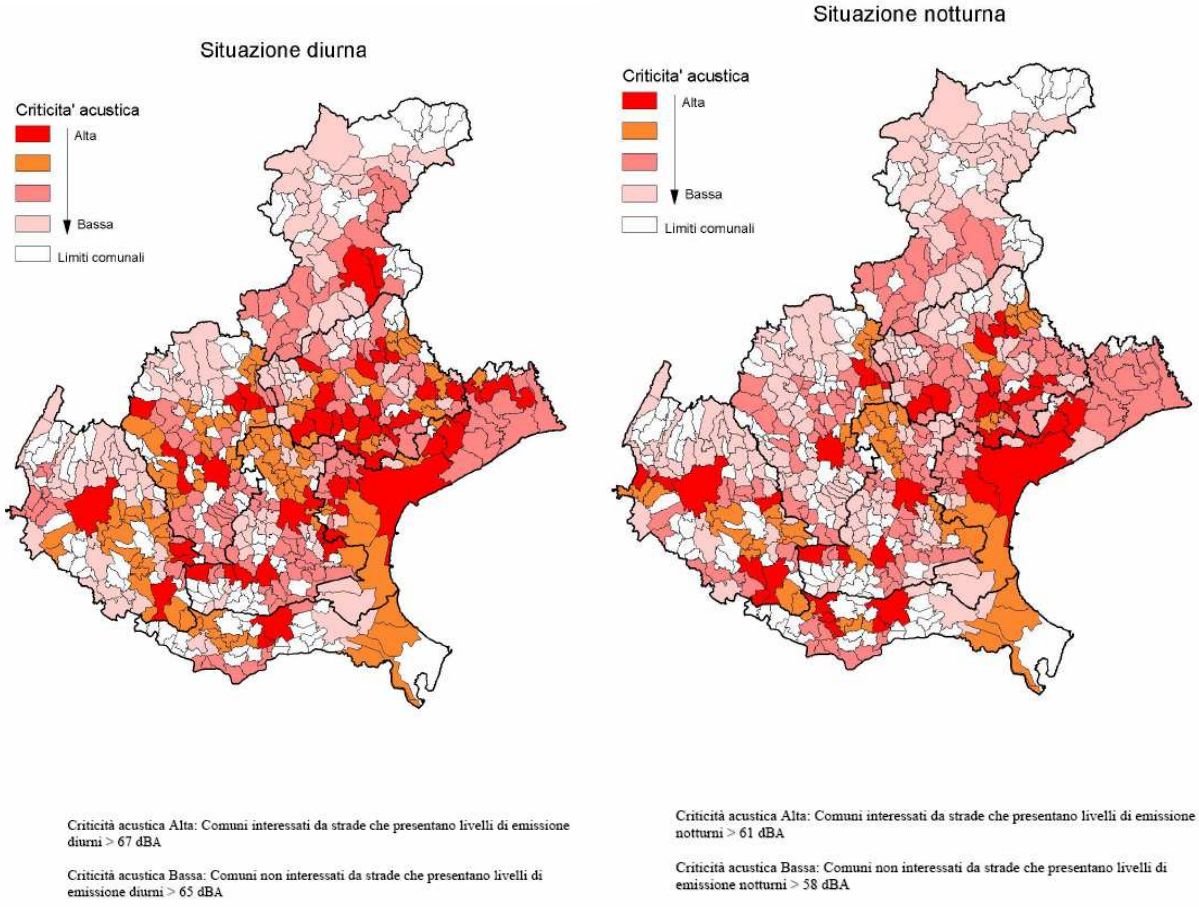


Figura 2 – Mappa della criticità acustica comunale in base ai livelli di rumorosità: situazione diurna e situazione notturna.

Le figure sopra riportate mostrano come i territori delle province di Treviso e Venezia risultano essere i più critici nel periodo diurno a causa della presenza di una estesa e concentrata rete stradale. Per il periodo notturno la situazione meno positiva si riscontra nella provincia di Rovigo.

Per quanto riguarda l'ambito comunale di interesse si osserva che la criticità acustica risulta medio-bassa per le ore diurne e bassa in quelle notturne.

Il problema del rumore da traffico nel Comune di Baone

Il traffico veicolare è di fatto la causa più importante della rumorosità urbana e la sua diffusione influenza buona parte del territorio comunale abitato; una persona, in genere, è quindi esposta al rumore oltre che nei luoghi di lavoro, in casa, sulla strada e nei luoghi di svago.

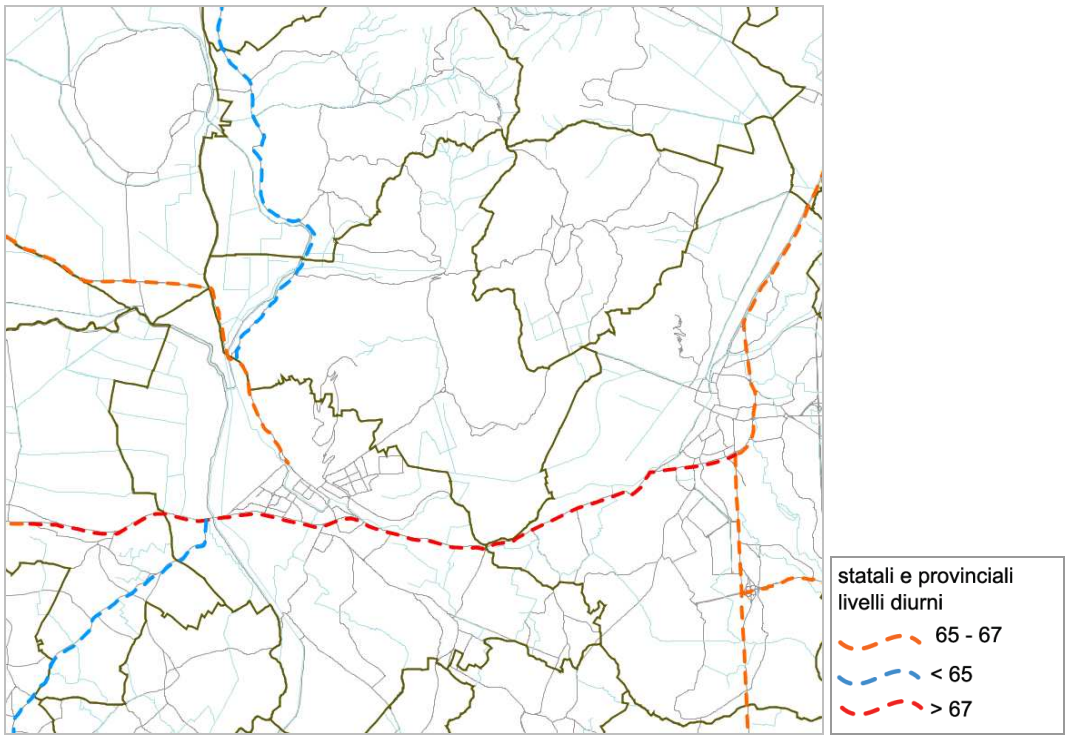
E' possibile scomporre il sistema delle infrastrutture in tre grandi sottosistemi:

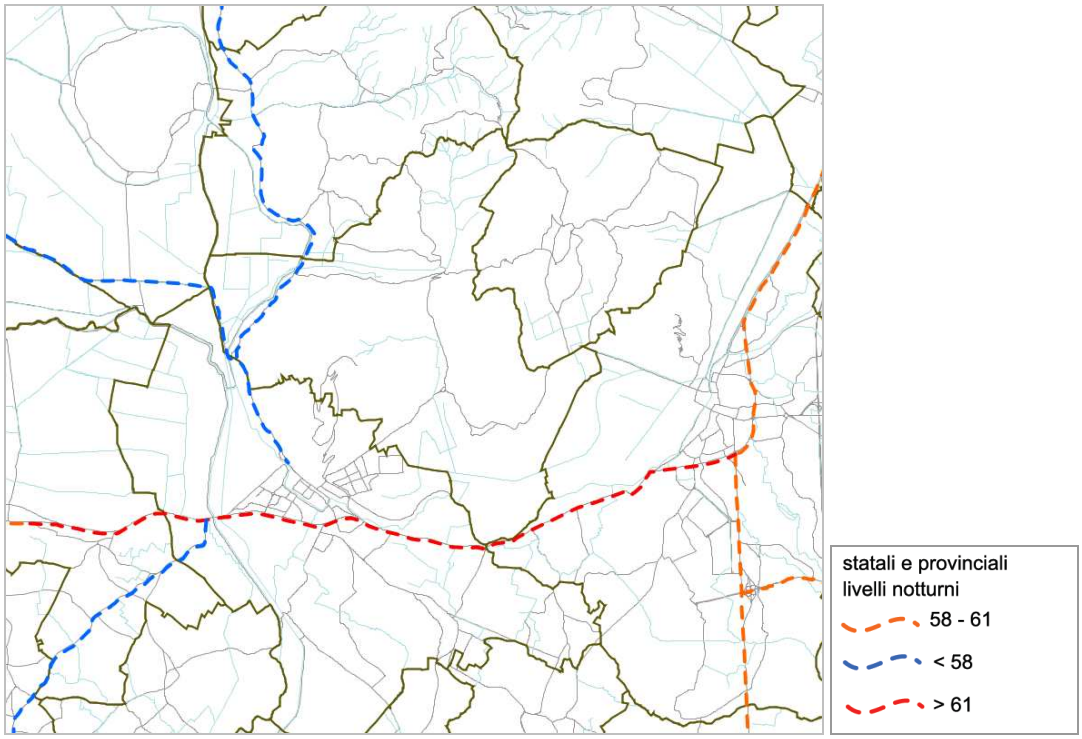
- la grande viabilità di attraversamento del territorio comunale;
- la rete urbana di collegamento tra le frazioni;
- il reticolo delle strade residenziali interne.

Il territorio comunale di Baone non è interessato dall'attraversamento della grande viabilità, il cui livello massimo è quello provinciale, in particolare la SP 6, la SP 21, la SP 89 e la SP 62. Nonostante queste siano infrastrutture di livello provinciale non si rilevano particolari problemi legati al traffico di attraversamento in quanto il territorio di Baone rimane esterno alle grande direttrici di spostamento.

La rete urbana di collegamento tra le frazioni, oltre alle strade provinciali, è composta da un sistema di viabilità di livello comunale che costituisce un buon equilibrio tra la necessità di garantire dei collegamenti sicuri ed efficienti tra le frazioni e l'esigenza di salvaguardare l'utilizzo di territorio da fini diversi da quelli agricoli.

L'ARPAV fornisce l'indicatore "livelli di rumorosità delle autostrade e delle strade statali e provinciali". La determinazione dei livelli sonori in prossimità delle infrastrutture viene effettuata mediante l'applicazione di modelli in grado di simulare la propagazione del campo acustico nell'ambiente esterno. Allo scopo, è necessario schematizzare la sorgente come lineare, e tenere conto, nell'equazione fondamentale di propagazione del campo sonoro, dei fattori di attenuazione dovuti alla divergenza geometrica, all'effetto suolo ed alla attenuazione dell'aria. Per le strade statali e provinciali i livelli sonori calcolati si riferiscono ad una distanza di 30 m dall'asse stradale. Per la rete autostradale invece i livelli sonori calcolati si riferiscono ad una distanza di 60 m dall'asse stradale. I vari livelli sono poi stati raggruppati in range di rumorosità e per ogni comune della regione sono stati anche calcolati i metri di strade statali, provinciali e autostradali ricadenti nei suddetti prefissati range. I dati utilizzati si riferiscono ai veicoli teorici medi giornalieri (leggeri e pesanti) relativi all'anno 2000.





LIVELLI DI RUMOROSITA' DELLE STRADE STATALI E PROVINCIALI

LIVELLI SONORI DIURNI

COMUNE	NOME	NOME STRADA	RANGE_$L_{Aeq,D}$ (dBA)
Baone	SP n. 89	dei Colli	< 65
	SS n. 247	Riviera Berica	65 - 67

LIVELLI SONORI NOTTURNI

COMUNE	NOME	NOME STRADA	RANGE_$L_{Aeq,D}$ (dBA)
Baone	SP n. 89	dei Colli	< 58
	SS n. 247	Riviera Berica	< 58

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale

Con l'emanazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. La Legge Quadro individua, in un sistema pubblico - privato, il soggetto deputato all'attuazione della strategia di azione sopra delineata, definendo in dettaglio le competenze in materia dei vari enti (Stato, Regioni, Province, Comuni ed enti privati). In attuazione dell'art. 3 della legge quadro è stato emanato il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, che stabilisce l'obbligo per i comuni di adottare la classificazione acustica. Tale operazione, generalmente denominata "zonizzazione acustica", consiste nell'assegnare, a ciascuna porzione omogenea di territorio, una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. I comuni recependo quanto disposto dal DPCM 14/11/1997 e dalla Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto (DGR n° 4313 del 21 settembre 1993) devono provvedere a classificare il territorio di competenza nelle sei classi acusticamente omogenee fissando per ognuna di esse diversi limiti di ammissibilità di rumore ambientale (Tabella 1). I livelli di rumore devono essere verificati sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno 06.00-22.00	Notturno 22.00-06.00
Aree particolarmente protette	50	40
Aree prevalentemente residenziali	55	45
Aree di tipo misto	60	50
Aree di intensa attività umana	65	55
Aree prevalentemente industriali	70	60
Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 1: Valori limite assoluti di immissione LAeq in decibel; art. 2 DPCM 14/11/1997

Il Comune di Baone non è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica e non si hanno quindi dati relativi alla scala comunale.

Classificazione delle fasce di pertinenza delle rete viabilistica

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico strade, autostrade e ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione acustica.
I decreti attuativi relativi a tali infrastrutture sono stati pubblicati con DPR 18/11/1998 n° 459 per quanto riguarda le linee ferroviarie e con DPR 30/03/2004 n° 142 per quanto concerne le infrastrutture stradali.
Questi regolamenti di disciplina prevedono delle fasce fiancheggianti le infrastrutture (carreggiate o binari) dette "fasce di pertinenza", di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell'infrastruttura stradale (DPR 142/04) o ferroviaria (DPR 459/98); in particolare, per le ferrovie è prevista una fascia di 250 metri su ciascun lato dell'infrastruttura viaria mentre per le strade la larghezza di tale fascia dipende dalla classificazione della stessa.
Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima. Tali valori limite sono differenziati, oltre che per le categorie sopra citate, anche per periodo diurno o notturno e per infrastruttura in esercizio o di nuova costruzione.
Le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono invece alla zonizzazione, venendo a costituire in pratica delle "fasce di esenzione" (relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario sull'arteria a cui si riferiscono) rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.
Si ricorda che le società e gli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori limite di emissione e di immissione, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministero dell'ambiente (estratto dell'articolo 10 della Legge Quadro 447/95, al quale si rimanda per il testo integrale; il Ministero dell'Ambiente ha recentemente emanato le direttive in merito con la pubblicazione del D.M. 29/11/2000).

4.11.2 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 elettrodotti, 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 (elettrodotti) 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 **DM 29/05/2008** "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti" si applica agli elettrodotti esistenti e in progetto, con linee aeree o interrate, facendo riferimento all'obiettivo di qualità di 3 μT per l'induzione magnetica, così come stabilito dall'art. 6 del DPCM 08.07.03.
La metodologia stabilisce che sono escluse dall'applicazione alcune tipologie di linee tra cui le linee telefoniche, telegrafiche e a bassa tensione.

Il **DM 29/05/2008** "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica" si applica a tutti gli elettrodotti, definiti nell'art.3 lett.3 della legge n°36 del 22 febbraio 2001, ed ha lo scopo di fornire la procedura per la determinazione e la valutazione del valore di induzione magnetica utile ai fini della verifica del non superamento del valore di attenzione (10 μT) e dell'obiettivo di qualità (3 μT);

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 μT);
- i valori di attenzione (10 μT) e gli obiettivi di qualità (3 μT) 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 elettrodotti 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 μT.
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 μT). 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

Con la delibera DGRV FTM 2052 del 03.07.2007 la Giunta Regionale approva la modulistica per la comunicazione di detenzione e istanza di autorizzazione di impianti radiofonici e televisivi sia in tecnica analogica che in tecnica digitale.

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 delle 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** regolamenta 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:

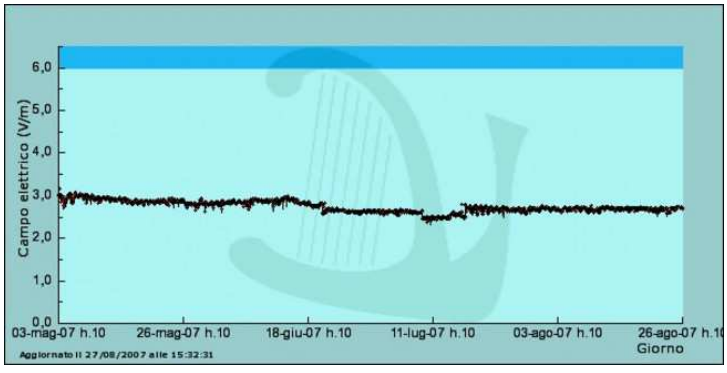
- impianti per la telefonia mobile o cellulare, o stazioni radio base (SRB);
- impianti di diffusione radiotelevisiva (RTV: radio e televisioni);
- ponti radio (impianti di collegamento per telefonia fissa e mobile e radiotelevisivi).

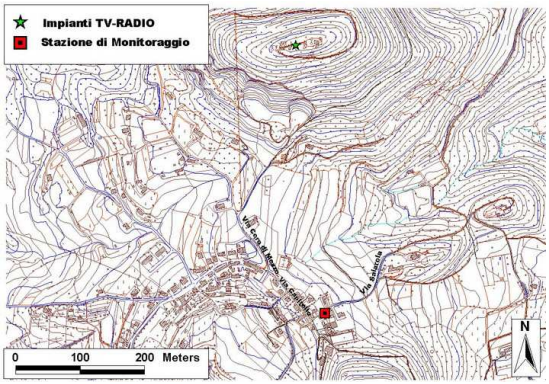
Le sorgenti principali di radiazioni ad alta frequenza sono i ripetitori (radiofonia, televisione, telefonia mobile).

In ambito comunale in particolare si segnala che sul Monte Cero è presente la maggiore concentrazione di impianti del Veneto, 150 impianti dislocati in 14 posizioni con più di 50 tralicci, con il bacino di utenza più grande, circa 10 milioni di persone.

La presenza di tali ripetitori rappresenta una importante criticità per l'ambito circostante, soprattutto per la vicina frazione di Calaone, posta alle pendici del Monte Cero. L'ARPAV ha effettuato misurazioni dei C.E.M. a Calaone; di seguito si riportano i risultati di alcune di queste misurazioni a titolo esemplificativo.

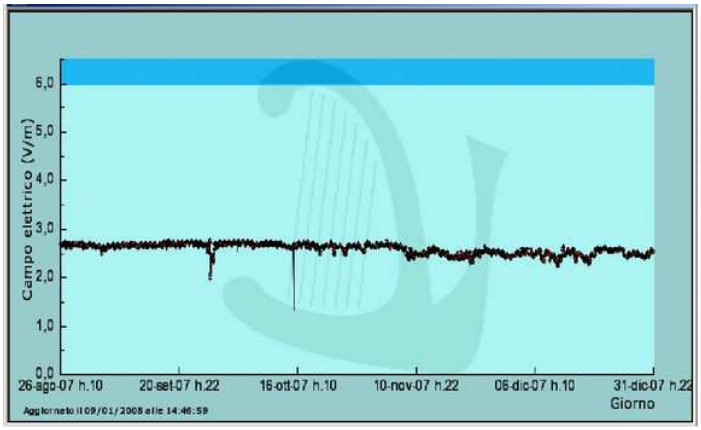
Dipartimento Provinciale di PADOVA
Punto di misura: CALAONE Piazza Santa Giustina 1
Campagna dal 03 maggio 2007 al 26 agosto 2007
Localizzazione: Terrazza 1° piano casa privata

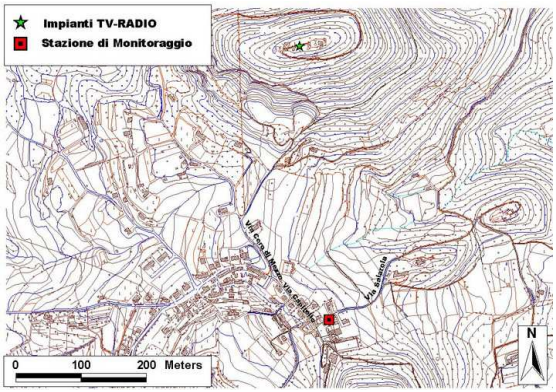




Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)	
Media: **2.7**	Massimo: **3.1**

Dipartimento Provinciale di PADOVA
Punto di misura: CALAONE Piazza Santa Giustina 1
Campagna dal 26 agosto 2007 al 31 dicembre 2007
Localizzazione: Terrazza 1° piano casa privata





Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)	
Media: **2.6**	Massimo: **2.8**

Si osserva che i valori misurati risultano inferiori al valore limite di 6 V/m stabilito dalla normativa vigente. Tuttavia si segnala che in altri stati quali ad esempio la Svizzera sono fissati valori limiti più restrittivi e pari a 3 V/m.

Radiazioni a bassa frequenza

I campi elettromagnetici a basse frequenze, ELF (extremely low frequency), hanno frequenza compresa in 0 ÷ 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.

Il territorio comunale di Baone non risulta attraversato da elettrodotti con portata superiore ai 132 kV anche se si evidenzia la presenza di quattro linee elettriche di minor portata, tre passano a sud della frazione di Baone mentre una attraversa i centri abitati di Calaone e Rivadolmo.
E' comunque necessario segnalare che è stata recentemente approvata una variante parziale al PRG per la realizzazione di un elettrodotto a 132 kV in cavo sotterraneo per il collegamento tra la C.P. Este e Italcementi di Monselice; a tal fine è stato siglato un protocollo di intesa tra la Provincia di Padova ed i Comuni di Este, Baone e Monselice.

4.11.3 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 terapici (I-131, I-125, Tc-99m, Tl-201, Sr-89, Ga-67, In-111, ...).

Radioattività naturale

Le sorgenti di radioattività naturale sono:

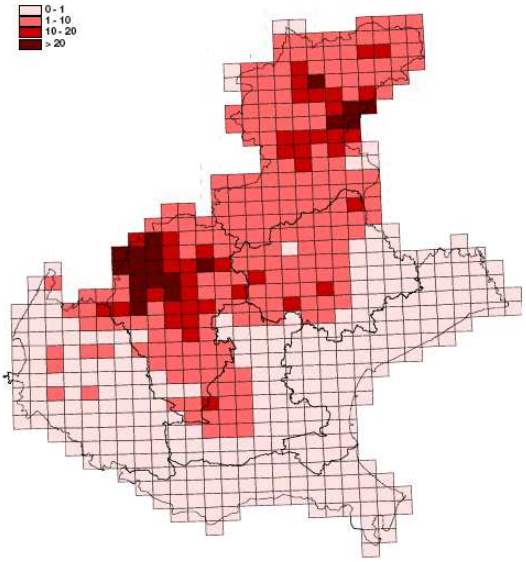
- **raggi cosmici** emessi dalle reazioni nucleari stellari (l'intensità dipende principalmente dall'altitudine in quanto l'aumento di altitudine rispetto il livello del mare è il contributo più significativo all'aumento sulla Terra dell'intensità all'esposizione di raggi cosmici);
- **radioisotopi cosmogenici** 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 bequerels (Bq). 1 Bq corrisponde ad una disintegrazione al secondo. Una concentrazione di 100 Bq/m^3 significa quindi che 100 atomi si disintegrano ogni secondo in 1 m^3 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/m^3. 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/m^3 e 400 Bq/m^3, basandosi su unità territoriali (maglie) rettangolari di dimensioni 6,5 x 5,5 km^2. 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/m^3 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/m^3) è definita radon "pronearea" quella ove più del 10 % delle abitazioni supera 200 Bq/m^3. La cartina indica la percentuale di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m^3.

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 nazionale e regionale condotte, rispettivamente, alla fine degli anni '80 e nel periodo 1996-2000.
Il livello di riferimento considerato è 200 Bq/m^3 (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:

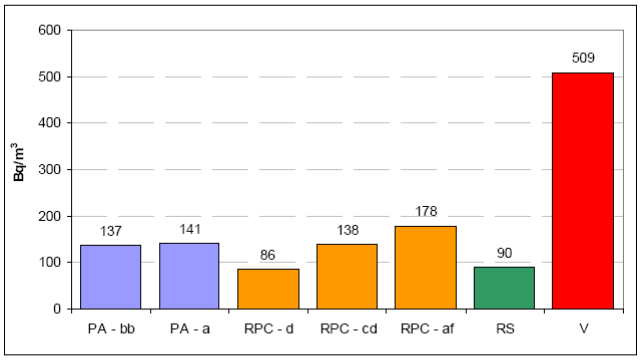
- viene definita un'area a rischio radon, identificata come quella zona (rettangoli di 5*6 km^2 corrispondenti alle sezioni della C.T.R. 1:10.000) in cui almeno il 10% delle abitazioni, nella configurazione di tipologia abitativa standard regionale rispetto al piano, supera il suddetto livello di riferimento;
- 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/m^3 inferiori al 10%.

Dai dati ARPAV relativi all'indicatore *"Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon"* si rileva la possibilità che nel Comune di Baone alcuni edifici possano essere interessati da inquinamento da radon, in percentuale stimata superiore al livello di riferimento di 200 Bq/m^3 del 3,9%, inferiore alla soglia del 10%.

Uno degli aspetti maggiormente critici riguardante le mappature realizzate riguarda sicuramente la scala di dettaglio dell'informazione fornita, che per un fenomeno con grande variabilità su breve distanza quale l'inquinamento da radon rappresenta un tema non certo trascurabile. Per affrontare tale criticità, riscontrabile peraltro in letteratura ed emersa anche in ambiti nazionali di confronto, sono allo studio nuove metodologie di rappresentazione.
Risulta di notevole interesse lo studio di maggior dettaglio effettuato dall'ARPAV[6] nell'area dei Colli Euganei "*Il Radon nei Colli Euganei (Veneto): aspetti metodologici e ambientali per l'individuazione delle zone a rischio su piccola scala.* (2009)". La zona geografica dei Colli Euganei si caratterizza per la particolare configurazione geologica come una delle aree del Veneto maggiormente interessate da alte concentrazioni di radon indoor ed è stata per questo interessata da numerose indagini di approfondimento condotte in particolare negli edifici scolastici. Nel lavoro citato, a partire da 240 punti di misura di radon indoor in differenti tipologie di edifici (abitazioni, scuole e luoghi di lavoro), è stata realizzata con tecniche geostatistiche (Isaaks, 1989) una preliminare mappatura del distretto geografico dei Colli Euganei, scegliendo come indicatore la probabilità di superamento del valore di 200 Bq/m3 (Kanevski, 2004). La possibilità di operare su una piccola scala d'indagine utilizzando diversi livelli informativi implementati in ambiente GIS, rappresentanti tanto gli aspetti ambientali che quelli antropici, ha contribuito a comprendere con maggior specificità la variabilità spaziale del radon e di definire più accuratamente i limiti geografici delle zone a rischio. Di seguito si riportano i risultati ottenuti dallo studio.

Nella figura 1, riportata di seguito, relativa agli edifici scolastici vengono riportati i valori medi di concentrazione di radon indoor suddivisi a seconda dei diversi tipi di suolo su cui insistono, mettendo in evidenza una differenziazione significativa all'interno del sistema dei depositi che costituiscono il raccordo pianura-collina (RPC), nonché una sostanziale omogeneità nei valori medi per le scuole ricadenti nei due paesaggi di pianura alluvionale che circoscrivono l'area dei Colli (PA): i due sistemi PA e RPC presentano un valor medio di concentrazione pressoché uguale. La categoria che presenta il valor medio più basso è quella che insiste sul substrato di rocce sedimentarie, il cui contributo al radon indoor è correlato essenzialmente al grado di fratturazione. Infine risulta del tutto prevedibile la correlazione tra substrato di tipo vulcanitico ed elevato valor medio di radon.

Figura 1 – Concentrazioni medie per gli edifici scolastici suddivisi a seconda della tipologia di suolo di pertinenza



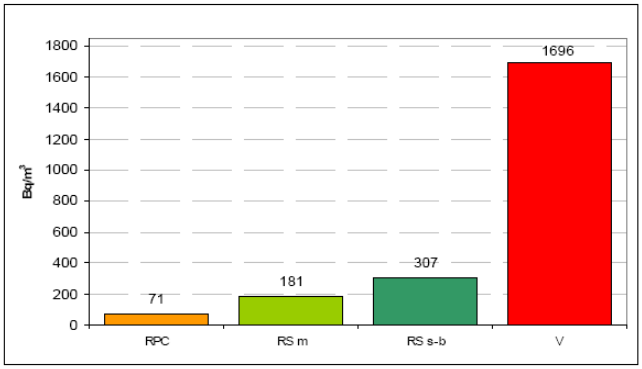
PA : Pianura Alluvionale – [bb: Brenta-Bacchiglione, a: Adige]; RPC: Raccordo Pianura Collina – [d:depositi, cd:conoidi di detrito, af: alluvioni fondovalle]; RS: Rocce sedimentarie; V: Vulcaniti

Le medesime correlazioni sono state analizzate per quanto riguarda le abitazioni, con risultati differenti: ad esempio (fig. 2) è stato scelto un Comune in cui vi fosse sia una sufficiente numerosità statistica sia una certa rappresentatività della variabilità litologica dei

[6] Bertolo A., Bigliotto C., (ARPA Veneto), *Il Radon nei Colli Euganei (Veneto): aspetti metodologici e ambientali per l'individuazione delle zone a rischio su piccola scala.* (2009).

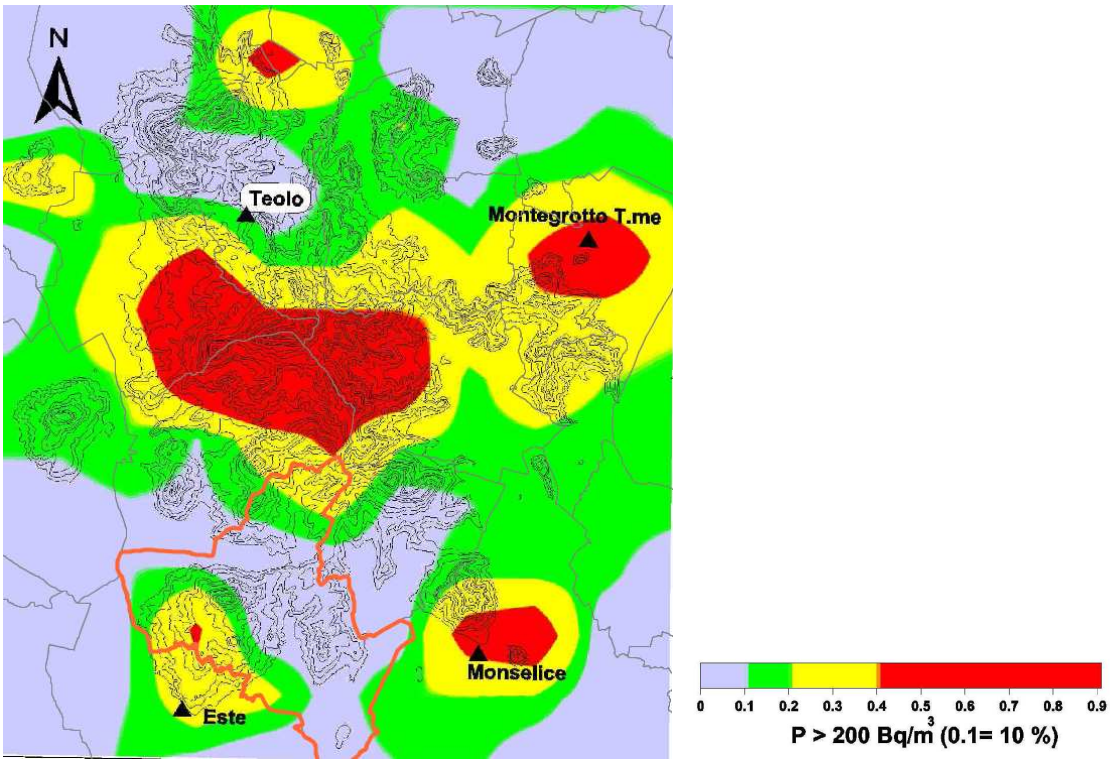
Colli Euganei; mentre rimane confermata la corrispondenza tra le vulcaniti ed un elevato valor medio di radon, si può notare che l'associazione con le rocce sedimentarie, oltre ad essere quantitativamente maggiore, è ulteriormente differenziata nelle sue due diverse tipologie di substrato (marne e scaglia-biancone). Evidente è infine l'effetto del sistema Raccordo Pianura-Collina, che non sembra fornire valori elevati di radon.

Figura 2 – Concentrazioni medie per le abitazioni in un comune suddivise a seconda della tipologia di suolo di pertinenza



RPC: Raccordo Pianura Collina; RS: Rocce sedimentarie – [m: marne, s-b: scaglia e biancone]; V: Vulcaniti

La marcata variabilità su breve scala delle tipologie di suolo che caratterizza l'intera area euganea, con cambiamenti litologici che si succedono nell'ordine di poche centinaia di metri, rende difficile effettuare una significativa mappa della distribuzione delle concentrazioni di radon (Dubuois, 2006). La discontinuità spaziale può essere invece meglio riprodotta attraverso la realizzazione di una mappa di probabilità di superamento di un valore fissato, posto nel nostro caso pari a 200 Bq/m^3. La mappa presentata (fig.3) è stata realizzata a partire dai dati delle abitazioni utilizzando strumenti geostatistici basati sulle Simulazioni Gaussiane Sequenziali (Bertolo, 2006). La mappa è stata realizzata creando 100 simulazioni su una griglia di interpolazione di 1.5x1.5 Km^2; le aree con elevata probabilità di superamento sono soprattutto quelle più interne al rilievo collinare, in accordo con la maggior presenza di litotipi vulcanici. Evidenti sono anche alcune zone di raccordo tra pianura e collina, laddove lo spessore dei sedimenti o non è sufficiente a contenere il radon proveniente dalle rocce sottostanti oppure maggiore è la presenza della fratturazione. La similarità statistica tra il dataset delle abitazioni e quello delle scuole "interne" ha permesso di valicare la mappa di probabilità ottenuta, confrontandola qualitativamente con i valori di concentrazione negli edifici scolastici: nelle zone in cui la stima fornisce alte probabilità di superamento del valore fissato, anche i valori medi degli edifici scolastici risultano elevati.



mappa della probabilità di superamento dei 200 Bq/m^3 – (il perimetro dell'ambito comunale indagato è evidenziato in arancio)

4.11.4 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 normativa di riferimento per l'inquinamento luminoso nel Veneto è costituita dalla recente Legge Regionale 7 agosto 2009, n. 17 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici", la quale esplicitamente abroga la precedente **Legge Regionale del Veneto 27 giugno 1997, n. 22 (B.U.R. 53/1997)** *"Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso".*
La Regione Veneto promuove con tale legge:
a la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti;
b) l'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale;
c) la protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;
d) la protezione dall'inquinamento luminoso dell'ambiente naturale, inteso anche come territorio, dei ritmi naturali delle specie animali e vegetali, nonché degli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette;
e) la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici, così come definiti dall'articolo 134 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" e successive modificazioni;
f) la salvaguardia della visione del cielo stellato, nell'interesse della popolazione regionale;
g) la diffusione tra il pubblico delle tematiche relative all'inquinamento luminoso e la formazione di tecnici con competenze nell'ambito dell'illuminazione.
Inoltre il cielo stellato viene definito patrimonio naturale da conservare e valorizzare.

L'art. 5 definisce inoltre i compiti delle Amministrazioni Comunali:

Art. 5 - Compiti dei Comuni.
1. I Comuni:
a) **entro tre anni dalla data di entrata in vigore della presente legge si dotano del Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL), che è l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale alla data di entrata in vigore della presente legge. Il PICIL risponde al fine del contenimento dell'inquinamento luminoso, per la valorizzazione del territorio, il miglioramento della qualità della vita, la sicurezza del traffico e delle persone, il risparmio energetico ed individua i finanziamenti disposti per gli interventi programmati e le relative previsioni di spesa;**
b) adeguano i regolamenti edilizi alle disposizioni della presente legge;
c) sottopongono al regime dell'autorizzazione comunale tutti gli impianti di illuminazione esterna, anche a scopo pubblicitario;
d) provvedono, con controlli periodici effettuati autonomamente o su segnalazione degli osservatori astronomici di cui all'articolo 8, delle associazioni di cui all'articolo 3, comma 1, lettera d) e dell'Osservatorio di cui all'articolo 6, a garantire il rispetto e l'applicazione della presente legge sul territorio di propria competenza;

e) provvedono, entro tre anni dalla individuazione delle priorità di cui all'articolo 4, comma 1, lettera b), alla bonifica degli impianti e delle aree di grande inquinamento luminoso o, per gli impianti d'illuminazione esterna privati, ad imporne la bonifica ai soggetti privati che ne sono i proprietari;
f) provvedono, anche su segnalazione degli osservatori astronomici di cui all'articolo 8, delle associazioni di cui all'articolo 3 e dell'Osservatorio permanente sul fenomeno dell'inquinamento luminoso di cui all'articolo 6, alla verifica dei punti luce non corrispondenti ai requisiti previsti dalla presente legge, disponendo affinché essi vengano modificati o sostituiti o comunque uniformati ai requisiti ed ai criteri stabiliti;
g) provvedono a individuare gli apparecchi di illuminazione pericolosi per la viabilità stradale e autostradale, in quanto responsabili di fenomeni di abbagliamento o distrazione per i veicoli in transito, e dispongono immediati interventi di normalizzazione, nel rispetto dei criteri stabiliti dalla presente legge;
h) applicano le sanzioni amministrative di cui all'articolo 11, destinando i relativi proventi per le finalità di cui al comma 4 del medesimo articolo.
2. I comuni possono svolgere le attività di verifica e controllo di propria competenza con l'avvalimento dell'Agenzia regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto (ARPAV), di cui alla legge regionale 18 ottobre 1996, n. 32 , "Norme per l'istituzione ed il funzionamento dell'Agenzia regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto (ARPAV)" e successive modifiche.
3. In armonia con i principi del Protocollo di Kyoto, i comuni assumono le iniziative necessarie a contenere l'incremento annuale dei consumi di energia elettrica per illuminazione esterna notturna pubblica nel territorio di propria competenza entro l'uno per cento del consumo effettivo registrato alla data di entrata in vigore della presente legge.
4. Ai fini di cui al comma 3 i comuni, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, rilevano il consumo di energia elettrica per illuminazione esterna notturna pubblica nel territorio di propria competenza, misurato in chilowattora/anno, nonché la quota annuale di incremento massima (IA) ammissibile.
5. Fra le iniziative di cui al comma 3 i comuni:
a) provvedono alla sostituzione dei vecchi impianti con nuovi impianti a più elevata efficienza e minore potenza installata e, quando possibile, realizzano nuovi impianti con sorgenti luminose di potenze inferiori a 75W a parità di punti luce;
b) adottano dispositivi che riducono il flusso luminoso installato.
6. Il risparmio di consumo di energia elettrica che, all'esito dell'assunzione delle iniziative di cui al comma 3, risulti effettivamente conseguito, può essere contabilizzato ai fini della quantificazione delle quote annuali d'incremento (IA); dette quote possono essere inoltre cumulate, previa adeguata e dettagliata contabilizzazione.
7. Tutti i capitolati relativi all'illuminazione pubblica e privata devono essere conformi alle disposizioni della presente legge e le gare d'appalto devono privilegiare criteri di valutazione di favore per le soluzioni che garantiscano maggior risparmio energetico, manutentivo, minori potenze installate e minor numero di corpi illuminanti, a parità di area da illuminare e di requisiti illuminotecnici.

La legge istituisce inoltre, presso la direzione generale dell'Agenzia Regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto (ARPAV) l'Osservatorio permanente sul fenomeno dell'inquinamento luminoso, che in particolare avrà il compito di effettuare:
a) la segnalazione ai Comuni ed alle Province dei siti e delle sorgenti luminose, pubbliche e private, di grande inquinamento luminoso che richiedono interventi di bonifica;
b) l'elaborazione di atti di indirizzo e documenti d'informazione per la predisposizione dei PICIL di cui all'articolo 5, comma 1, lettera a);
c) l'assunzione delle segnalazioni relative a violazioni, sul territorio regionale, delle disposizione della presente legge;
d) l'acquisizione dei dati relativi all'attuazione della presente legge da parte dei soggetti competenti, al fine di favorire l'assunzione di informazioni in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici;
e) la predisposizione di una relazione biennale al Consiglio regionale sul fenomeno dell'inquinamento luminoso nella Regione Veneto e sullo stato d'attuazione della presente legge, in cui si rende conto dell'andamento del fenomeno dell'inquinamento luminoso nel territorio regionale e del risparmio energetico conseguito.
Infine la nuova legge detta disposizioni in materia degli osservatori astronomici (art. 8) considerando siti di osservazione anche le aree naturali protette che interessano il territorio regionale. In particolare la legge specifica le **fasce di rispetto degli osservatori** astronomici professionali, non professionali e dei siti di osservazione, di cui al comma 1, e le fasce di rispetto costituite dalle aree naturali protette, ai sensi del comma 2. Per le stesse viene definita un'estensione di raggio, fatti salvi i confini regionali, pari:
a) a 25 chilometri di raggio per gli osservatori professionali;
b) a 10 chilometri di raggio per gli osservatori non professionali e per i siti di osservazione;
c) all'estensione dell'intera area naturale protetta.

L'ambito del Parco dei Colli Euganei, all'interno del quale è interamente compreso l'ambito comunale indagato, risulta pertanto sito di osservazione per l'intera estensione dell'area naturale protetta.

La situazione comunale

L'ARPAV fornisce l'indicatore "brillanza del cielo notturno" corrispondente al rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith. Il valore di tale indicatore evidenzia che nel Comune di Baone l'aumento della luminanza totale è compreso ra il 300% e il 900%.

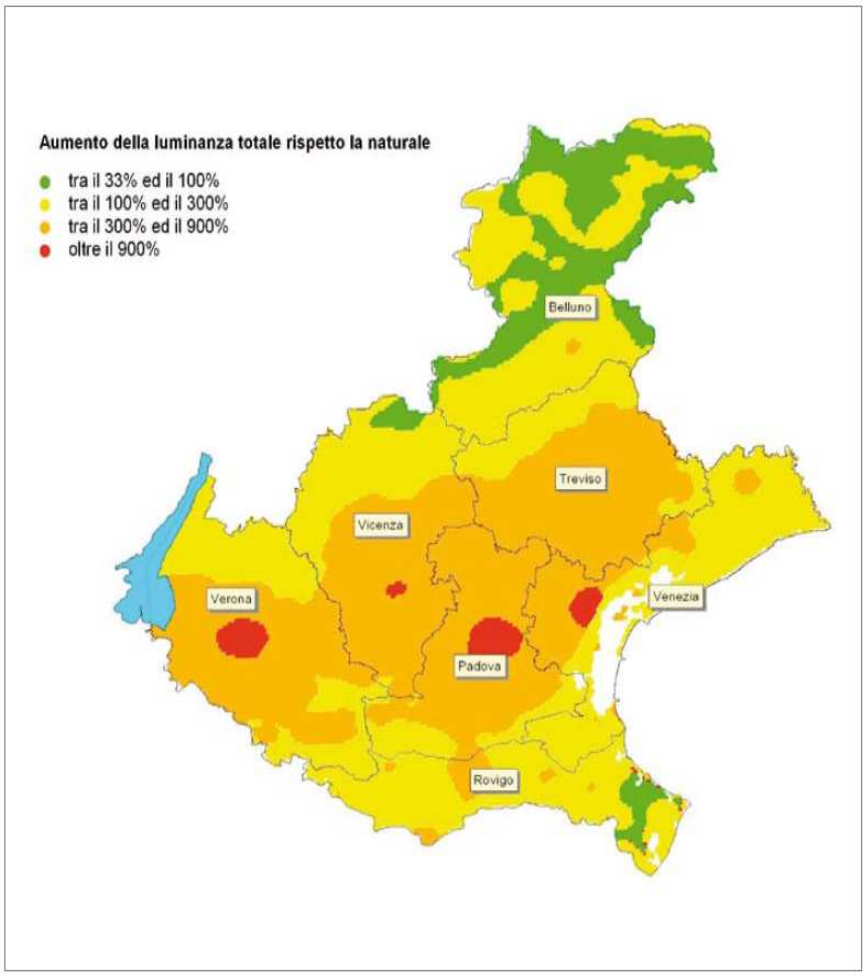


Figura 1 – Mappa della brillanza relativa del cielo notturno.
Fonte: Dati ISTIL adattati da ARPAV

4.12 Economia e società

4.12.1 Popolazione

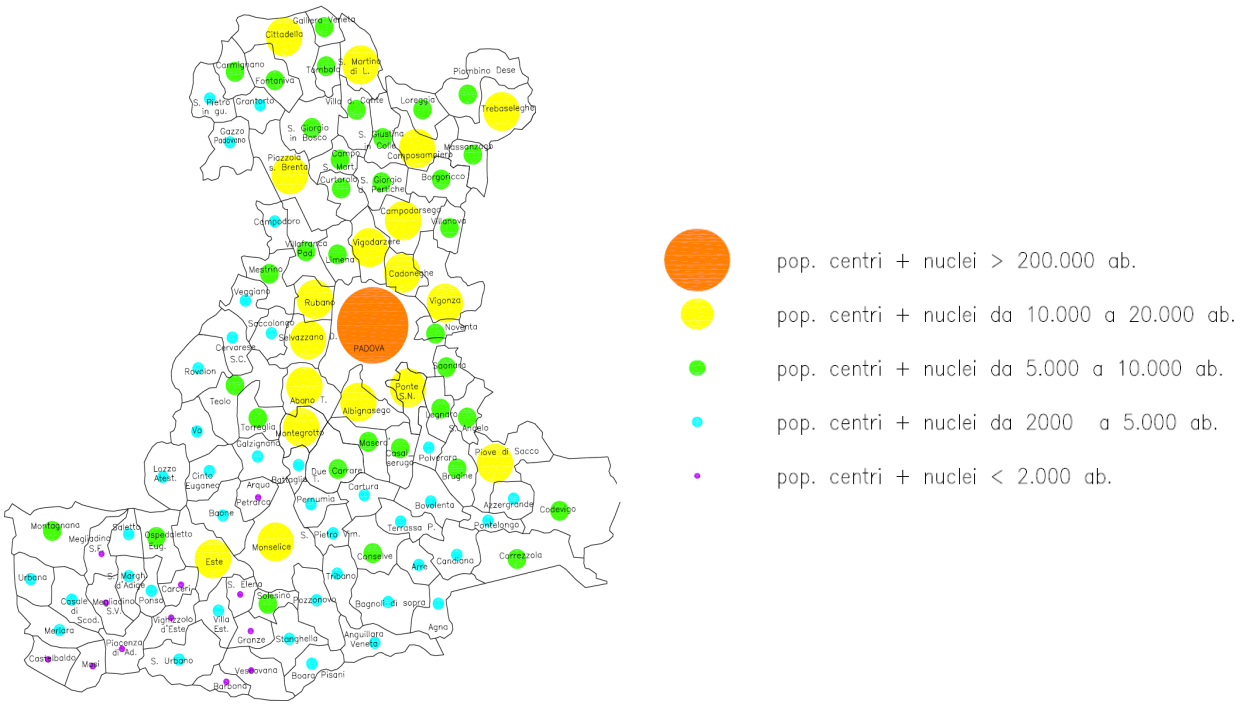
In tutta l'Europa, in generale, si assiste ad un invecchiamento della popolazione. Tale fenomeno, che riguarda anche il nostro paese, è legato in particolare a tre fattori di grande rilievo:

- 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.

Rispetto all'intero territorio nazionale, il Veneto si caratterizza per una crescita di popolazione più elevata. Se la crescita per componente naturale è molto bassa, sia in Veneto che in Italia, a fare la differenza rispetto alla situazione nazionale è la crescita migratoria più elevata. È soprattutto l'attrattività della regione Veneto a determinare l'incremento di abitanti complessivo. Il saldo migratorio positivo e particolarmente elevato per le province situate nella fascia centrale del territorio regionale mostra che l'aumento della popolazione è determinato dall'ingresso di nuovi abitanti, provenienti in prevalenza fuori dal Veneto. Più contenuti sono gli spostamenti interni tra province venete: i territori che registrano maggiori flussi migratori interni alla regione sono il padovano e il veronese. La componente naturale, invece, ha un'incidenza più contenuta per tutte le province, dato l'allungamento della vita media e il calo della fecondità che arresta il numero di nuovi nati. In alcune province il saldo naturale è negativo: Belluno, Rovigo e Venezia registrano nel 2006 un numero più elevato di morti che di nuovi nati; diversamente Treviso e Vicenza si rivelano le province che maggiormente contribuiscono alla crescita della popolazione nella sua componente naturale, registrando saldi naturali più elevati, in buona parte determinati dai nuovi nati da donne straniere: infatti, Treviso e Vicenza risultano le province con la maggiore incidenza di stranieri, rispettivamente il 9,1% e il 9,0% della popolazione veneta rilevata nel 2006.

Relativamente alla Provincia di Padova la distribuzione per aree territoriali è caratterizzata da una concentrazione della popolazione nei comuni attorno all'area metropolitana del capoluogo.



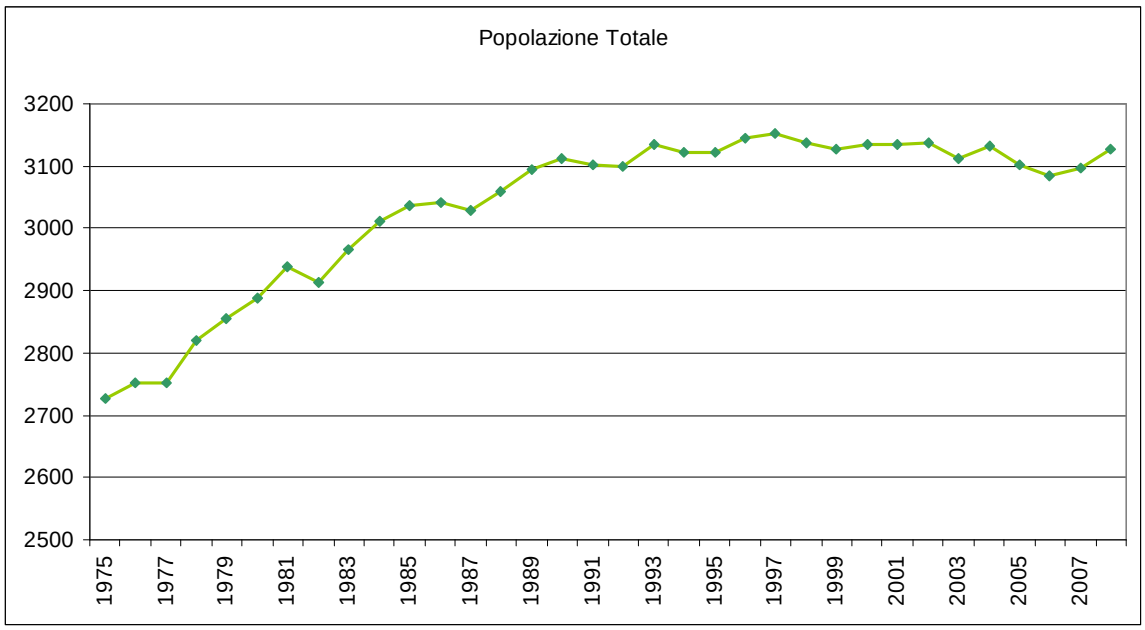
Distribuzione della popolazione nella provincia di Padova
Fonte: Rapporto sullo Stato dell'ambiente della Provincia di Padova, 2006

Le caratteristiche strutturali della popolazione del Comune di Baone

La tabella seguente riporta il bilancio demografico che ha interessato il Comune di Baone negli anni dal 1975 al 2008.

Comune	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
Baone	1975	30	26	77	1	74	0	2726	1417	675
Baone	1976	43	37	96	3	80	0	2751	1434	685
Baone	1977	42	25	62	4	81	0	2753	1431	698
Baone	1978	31	19	122	0	66	0	2821	1470	726
Baone	1979	27	21	78	0	49	1	2855	1490	746
Baone	1980	39	29	99	2	76	1	2889	1492	757
Baone	1981	31	38	77	0	61	0	2939	1513	0
Baone	1982	39	30	71	0	104	3	2912	1501	833
Baone	1983	40	32	86	5	46	0	2965	1520	846
Baone	1984	27	29	99	5	55	0	3012	1539	896
Baone	1985	35	33	94	0	67	5	3036	1551	908
Baone	1986	38	20	68	0	80	0	3042	1564	919
Baone	1987	27	18	49	2	73	0	3029	1550	920
Baone	1988	30	25	91	3	64	4	3060	1559	934
Baone	1989	32	25	79	1	54	0	3093	1574	946
Baone	1990	24	30	74	0	49	0	3112	1587	963
Baone	1991	24	29	76	0	44	1	3103	0	0
Baone	1992	32	13	39	0	62	0	3099	0	0
Baone	1993	27	24	82	5	51	3	3135	1598	1016
Baone	1994	20	17	65	1	81	0	3123	1587	0
Baone	1995	16	19	52	0	50	0	3122	1598	1016
Baone	1996	25	30	71	7	51	0	3144	1620	1030
Baone	1997	22	25	70	1	61	0	3151	1620	1029
Baone	1998	22	32	73	6	83	0	3137	1611	1065
Baone	1999	14	24	77	1	77	2	3126	1593	1082
Baone	2000	20	20	79	3	72	1	3135	1594	1093
Baone	2001	15	25	61	1	63	2	3134	0	0
Baone	2002	24	25	75	4	76	0	3136	1590	0
Baone	2003	19	29	61	17	92	0	3112	1568	0
Baone	2004	13	22	95	8	70	3	3133	1570	1131
Baone	2005	13	22	82	7	110	1	3102	1564	1137
Baone	2006	21	27	92	8	113	0	3083	1564	0
Baone	2007	17	15	93	6	87	1	3096	1573	1159
Baone	2008	23	42	106	7	60	3	3127	1579	0

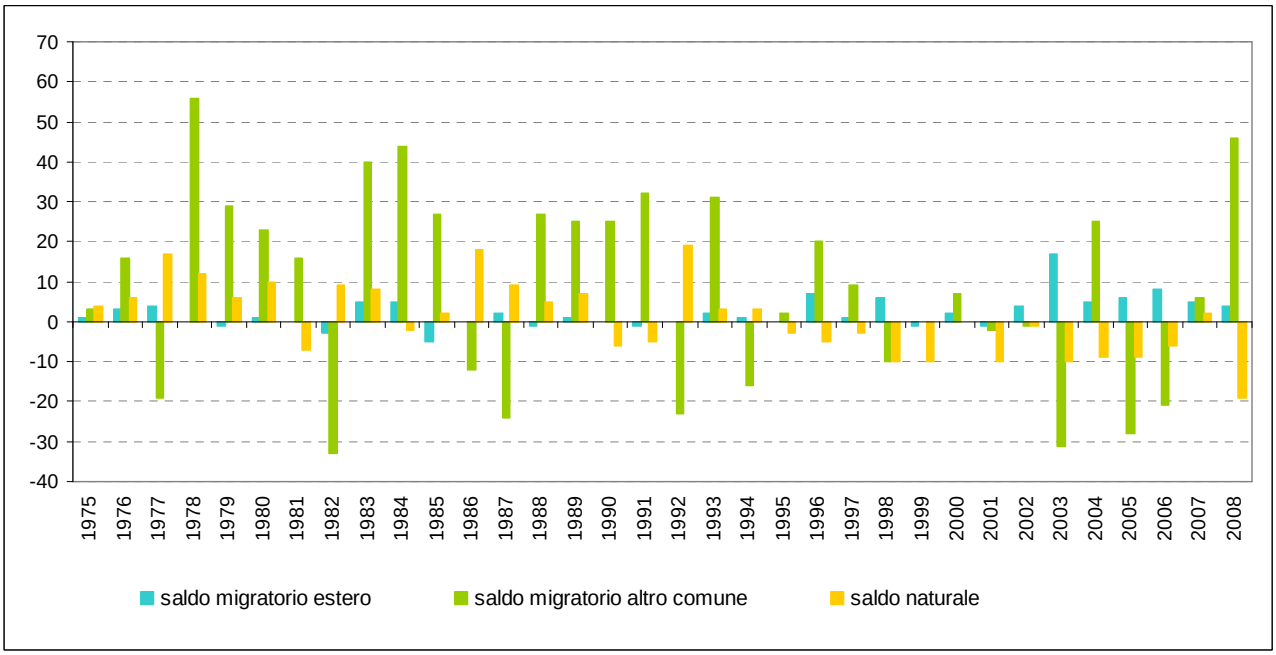
Fonte : Direzione Sistema Statistico Regionale



Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale

Il grafico sopra riportato evidenzia un trend di crescita della popolazione residente dal 1975 al 1993, seguito da un periodo di sostanziale "stasi" nel numero della popolazione residente, mantenutosi sostanzialmente invariato fino ad oggi.

È interessante mettere in relazione l'andamento della popolazione totale con il saldo naturale ed il saldo migratorio.



Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale

Si osserva che importante elemento della crescita demografica avvenuta dal 1975 al 1993 risulta essere stato il saldo migratorio da altro Comune.

I tassi di natalità e di mortalità si sono notevolmente modificati nel corso degli ultimi trent'anni; prendendo a riferimento il valore medio di un decennio, valore che permette di evitare situazioni limite di annate particolari, si registra che nel periodo 1971-1980 i nati ogni 1000 abitanti erano 13,3 mentre i morti per 1000 abitanti erano 9,4 – con un saldo nettamente positivo; nel periodo 1981 – 1990 i nati per 1000 abitanti sono scesi a 10,7 mentre i morti rapportati agli stessi abitanti sono rimasti invariati (9,4) assottigliando la differenza fra nati e morti; nel periodo 1991 – 2000 la media dei nati è ulteriormente scesa a 7,1 come anche la media dei morti ma questa in misura minore (7,4) per cui allo stato attuale la media dei morti, ai livelli più bassi, è superiore a quella dei nati.

Il problema della diminuzione delle nascite ovviamente non riguarda esclusivamente in territorio di Baone, esso è un problema, come abbiamo già visto, che riguarda il mondo occidentale e l'Italia in modo particolare. I fattori che hanno prodotto questa situazione sono imputabili ad una diversa concezione del modo di vivere nella nostra società, dai problemi che oggi si devono affrontare nel momento di costituire una nuova famiglia, al lavoro, per cui i figli tendono a rimanere più a lungo nella famiglia di origine e rinviare nel tempo l'assunzione diretta delle responsabilità di costituire un nuovo nucleo; quindi la contrazione del numero dei matrimoni, l'età più avanzata in cui ci si sposa e l'età più matura in cui avviene la prima nascita, assieme alle difficoltà economiche, portano alla scelta sempre più diffusa del figlio unico, valore che conferma la tendenza al declino demografico.
L'allungamento della vita media a Baone, come ovunque in Italia, dovuta alla riduzione dei decessi della popolazione anziana per le generali migliori condizioni di vita e la riduzione delle nascite porta all'invecchiamento della popolazione complessiva con evidenti implicazioni nello sviluppo armonico del corpo sociale.
Dall'esame della struttura della popolazione, che è la risultante disaggregata delle variazioni dovute alle componenti naturali e migratorie sulle diverse coorti d'età, si possono comprendere i processi che influiscono sulla sua evoluzione.

ABITANTI A BAONE RIPARTITI PER CLASSE DI ETA' E SESSO NEI CENSIMENTI

	1971			1981			1991			2001		
Classi di età	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
< 5	103	92	195	86	82	168	82	64	146	43	48	91
5 \ 10	139	102	241	105	103	208	103	84	187	74	65	139
10 \ 14	143	132	275	111	105	216	100	95	195	85	66	151
15 \ 24	262	201	463	292	244	536	249	215	464	198	186	384
25 \ 34	168	127	295	221	182	403	255	249	504	224	200	424
35 \ 44	205	178	383	176	148	324	248	217	465	257	252	509
45 \ 54	160	158	318	206	129	395	188	161	349	275	246	521
55 \ 64	145	152	297	148	154	302	191	178	369	185	154	339
65 \ 74	89	111	200	109	130	239	114	141	255	148	167	315
> 75	49	85	134	51	90	141	63	107	170	108	152	260
TOTALE	1463	1338	2801	1505	1427	2932	1593	1511	3104	1597	1536	3133

La percentuale di popolazione oltre i 65 anni, che nel 1971 era del 11,9%, nel 1991 raggiunge il 13,7 e nel 2001 si attesta sul 18,4%: in 30 anni l'aumento è stato di 6,5 punti percentuali; nel 1991 – ultima data disponibile per un confronto – la situazione di Baone era la migliore del suo contesto se rapportata ai comuni di Lozzo (14,0%), Galzignano T.(14,1%), Arquà (14,4%), Cinto E. (15,9%), Monselice (16,6%) e Este (17,0%), mentre la media provinciale era di 14,6 e in Italia il 15%.
Altrettanto evidente è la perdita di peso della classe di età fino a 14 anni: nel 1971 era a Baone il 25,4%, sceso nel 1991 al 17,0% e nel 2001 al 12,2%, dimezzandosi in 30 anni. La situazione al censimento del 1991 indicava per Baone una situazione comunque migliore dei comuni del suo contesto Arquà P. (16,2%), Lozzo (15,8%) Galzignano T.(15,3%),Cinto E. (14,6%), Monselice (13,4%) e Este (13,0%) mentre la media provinciale era del 14,4%, in Italia del 16,2%.

RIPARTIZIONE ABITANTI A BAONE PER CLASSI DI ETA' SIGNIFICATIVE

età popolazione	1971			1981			1991			2001		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
> 65 anni	138	196	334	160	220	380	177	248	425	256	319	575
14 - 65	940	816	1756	1043	417	1960	1131	1020	2151	1139	1038	2177
fino a 14	385	326	711	302	290	592	285	243	528	202	179	381

Il grafico che rappresenta il movimento demografico nel tempo, suddiviso per classi di età, sta modificando la sua naturale forma piramidale dove alla base erano rappresentate le classi più giovani che, demograficamente, sorreggevano le altre classi che andavano rastremandosi verso l'alto; ora il grafico assume la forma di un albero dove "il fusto" che rappresentante la popolazione da 0 – 14 anni, si è notevolmente ristretto nel periodo 1971- 2001 mentre si è allargato il "peso" della parte alta – "la chioma"– rappresentante la popolazione con oltre 65 anni, evidenziando così una situazione squilibrata.
L'indice di vecchiaia varia da un valore di 46,98 del 1971 a 64,19 del 1981 a 80,49 del 1991 a 150,92 del 2001 ben più alto della soglia critica considerata 100. Ciò significa che nel 2001 per ogni 100 persone in età fino a 14 anni ben 151 sono in età maggiore di 65 anni. Nel 1991 con gli ultimi dati del censimento disponibili per un confronto, Baone presentava la migliore situazione fra i comuni del contesto: con un incremento del 16,3 sul 1981 aveva un indice di 80,49 migliore di Lozzo (88,44), Arquà P. (88,61), Galzignano T. (92,26), Cinto E. (108,61), Monselice (123,92) ed Este (130,44).
Il processo di invecchiamento della popolazione riguarda tutta la comunità europea; al vertice dei paesi europei, al 1° gennaio 1997 risultava che in Italia l'indice di vecchiaia era il 119% contro una media del 91% tra i paesi UE; in Italia e anche nel Veneto esso è

contraddistinto in generale da una progressione di straordinaria velocità che riguarda maggiormente i centri a più grande concentrazione urbana rispetto ai piccoli centri.
L'indice di carico sociale – che rappresenta il rapporto tra coloro che non sono autonomi (gli anziani e i giovanissimi) e coloro che li sostengono (cioè le classi in età di lavoro comprese tra 15 – 64 anni), nel 1991 era 40,30; è migliorato rispetto al decennio precedente in quanto la diminuzione delle classi 0 – 14 anni è stata compensata dall'aumento di quelle oltre i 65 anni.
Riferito ai comuni del contesto la situazione di Baone – appare vicina alla media provinciale (40,77) e in ogni caso migliore di Galzignano T. (41,54), Lozzo A. (42,34), Monselice (42,68) , Este (42,93), Cinto E.(43,99) e Arquà P. (44,12).
Nell'ultimo decennio, al 2001, la situazione a Baone si è appesantita con un indice di 43,91 (+3,61 rispetto al '91); questo significa che ci si sta avvicinando pericolosamente al limite dove per ogni due parsone che lavorano ce n'è una che non può lavorare.
L'indice di struttura della popolazione attiva è un indicatore del grado di invecchiamento di questo settore della popolazione; si ottiene rapportando le generazioni più vecchie (45-64) alle generazioni più giovani (15-34) che devono sostituirle. Osserviamo allora che a Baone il valore di questo indice nel 1991 era costantemente uguale a 74 come già nel 1981, nel 2001 arriva a 106. Ciò indica che nel 1991 che per ogni 3 persone da 45 a 64 anni che nei prossimi 20 anni sono destinate a uscire dal mercato del lavoro ce n'erano 4 da 15 a 34 anni in grado di sostituirle; oggi le 4 persone che lasciano il posto non sono interamente sostituite dalle 4 che subentrano.
Anche se l'indice di struttura della popolazione attiva è un indicatore molto rozzo del mercato del lavoro in quanto rappresenta strati di popolazione potenzialmente in età di lavoro, esso è utile per farsi una prima sommaria idea delle forze in gioco.
Infine, l'indice di sostituzione della popolazione, elaborato dalla Regione Veneto mediante la scomposizione di gruppi di età non presenti nei censimenti e che rappresenta il rapporto tra la popolazione residente in età compresa tra 60 e 64 anni e quella in età tra 10 e 14, valore che dovrebbe essere sostanzialmente in equilibrio o a favore della classe più giovane; a Baone nel 1991 è uguale a 98,46 con un incremento rispetto al 1981 di 43,37; la situazione era migliore ad Arquà P. (85,71) e Galzignano T. (91,29) ma peggiore a Lozzo (100,00), Cinto E. (104,55), Este (112,79) e Monselice (120,42) mentre la media provinciale e regionale era rispettivamente 102,10 e 104,78.
La presenza di stranieri è meno rilevante che in altre zone del Veneto e pertanto non modifica le caratteristiche della popolazione residente.
Negli ultimi trent'anni la struttura della famiglia ha subito notevoli trasformazioni; i 2801 abitanti del 1971 erano raccolti in 662 famiglie con un rapporto di 4,23 abitanti per famiglia; le famiglie con 1 o 2 componenti erano 142 (21,4%) quelle con 3 – 4 componenti erano 253 (38,2%) quelle con 5 e più componenti erano 267 (40,4%).
Nel 1991 gli abitanti erano saliti a 3104 e le famiglie a 973 con un rapporto di 3,19 abitanti per famiglia; quelle con 1 o 2 componenti erano 334 (34,4%), quelle con 3 – 4 componenti erano 484 (49,7%) e quelle con 5 e più componenti erano 155 (16%).
I dati ufficiosi raccolti con il censimento 2001 evidenziano che i 3137 abitanti sono distribuiti in 1104 famiglie ed hanno un rapporto di 2,84 abitanti per famiglia; le famiglie con 1 o 2 componenti continuano ad aumentare: 472 (42,8%); quelle con 3 – 4 componenti sono 527 (47,7%) mentre si riducono a 105 (9,5%) quelle con 5 e più componenti.
Si evidenzia quindi che il 90% delle famiglie di Baone, pur articolandosi in varie tipologie, sono composte da non più di 4 componenti.
I dati forniti dal censimento 1991 dicono che la tipologia della famiglia in questo Comune è per il 79,7% costituita da un solo nucleo (senza altre persone per l'87,6%) con il 70% costituito da coppie con figli e il 21% da coppie senza figli; famiglie senza nuclei sono il 16,1% di cui formate da persone sole per l'85% mentre le famiglie formate da 2 o più nuclei sono il 4,2%.

VARIAZIONE ABITANTI/FAMIGLIE NEL PERIODO 1971-2001

ANNI	ABITANTI	FAMIGLIE	ABITANTI	FAMIGLIE	V. MEDIO
	N	N	%	%	ab/fam.
1971	2798	662	100	100	4,23
1981	2932	850	104,79	128,4	3,45
1991	3104	973	110,94	146,98	3,19
2001	3137	1104	112,11	166,77	2,84

Le trasformazioni della famiglia sopra descritte evidenziano che la crescita del numero di abitanti dal 1971 al 2001 non è proporzionale all'aumento del numero delle famiglie; ponendo il 1971 a base 100 con 2801 abitanti divisi in 662 famiglie, osserviamo che mentre gli abitanti crescono al 104,7% nel 1981, al 110,8% nel 1991 e al 112,0% nel 2001 negli stessi periodi le famiglie passano a 128,4% nell' '81 al 147,0% nel 1991 e al 166,8% nel 2001. Ciò è dovuto in piccola parte all'aumento della popolazione e in maniera maggiore allo sdoppiamento dei nuclei familiari con conseguente diminuzione del numero di componenti per ogni famiglia: se nel 1971 vi erano 4,23 abitanti per famiglie di media, nel 1981 tale rapporto è sceso a 3,45, nel 1991 a 3,19 e nel 2001 al 2,84.

FAMIGLIE RESIDENTI PER AMPIEZZA										
BAONE										
ANNO	Componenti									abitanti / famiglia
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1971	44	98	113	140	113	70	43	18	23	662/2801=4,23
1981	94	184	169	193	120	58	19	13		850/2932=3,45
1991	133	201	228	256	98	38	19			973/3104=3,19
2001	207	265	273	254	77	18	10			1104/3137=2,84

Questa diminuzione evidenzia che è in atto un cambiamento strutturale del comportamento della popolazione, che riguarda sia la diminuzione della natalità che l'aumento delle famiglie unipersonali, ma anche altri fattori culturali, di vario genere, che comportano l'affermarsi di una pluralità di modelli familiari nuovi.

Istruzione e situazione occupazionale

I principali dati relativi al grado di istruzione della popolazione disaggregata per Comune, sono quelli riferiti al censimento ISTAT 2001.

Comuni	Periodo	Baone	Padova	Veneto
Tasso incidenza scuola superiore	anno 2001	32,2	29,9	29,8
Tasso incidenza scuola superiore	anno 1991	19,6	26,6	25,1
Tasso incidenza scuola superiore	Variaz %2001/1991	64,3	12,6	18,7
Tasso incidenza università	anno 2001	6,5	8,3	6,7
Tasso incidenza università	anno 1991	2,5	5,4	4,2
Tasso incidenza università	Variaz % 2001/1991	161,6	53,5	58,6

Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

Dove:

- Tasso incidenza scuola superiore = (popolazione con diploma scuola superiore/ popolazione di 19 anni e più)*100
- Tasso incidenza università = (popolazione con diploma di laurea/ popolazione di 23 anni e più)*100

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. Per il Comune di interesse il valore di questo indice è passato dal 19,6% del 1991 al 32,2% del 2001, con una variazione percentuale del 64,3% nel decennio.
Il tasso di incidenza dell'università è invece il rapporto tra la popolazione con diploma di laurea e la popolazione di 23 anni e più. Il valore per il Comune di Baone di tale indice è aumentato del 161,6% nel decennio 1991-2001, passando dal 2,5 % al 6,5%. Confrontati con i valori regionali e provinciali sia il tasso di incidenza della scuola superiore, che il tasso di incidenza dell'università, risultano decisamente inferiori nel Comune di Baone, va però segnalato che il tasso di crescita a livello comunale è molto superiorie rispetto alle medie di riferimento provinciali e regionali. I dati sopra riportati provengono sempre dalla Direzione del Sistema Statistico Regionale (SISTAR).
Il tasso di scolarità a Baone, rappresentante il rapporto tra la popolazione residente fornita di titolo di studio e popolazione residente, è l'80,8%; quasi il 16% è in condizioni professionale con laurea o diploma di scuola superiore, il 69,7% ha la licenza media o elementare, mentre sono quasi inesistenti gli analfabeti (n.19).
Il tasso di scolarità e il tasso di non conseguimento della licenza di scuola media inferiore della popolazione residente con più di 6 anni, evidenzia che quasi il 100% dei giovani fino a 13 anni frequenta un corso di studi, percentuale che si riduce all' 84,36% nella fascia tra i 14 e i 18 anni, scendendo rapidamente nelle fasce di età seguenti.
Non consegue la licenza media oltre il 2% dei giovani compresi nella fascia tra 15 e 18 anni, percentuale da sale a quasi il 5% nella fascia tra 19 e 26 anni, l'8,41 tra i 27-30 anni, oltre il 30% nella fascia tra 31 e 42 anni.
Infine l'indice di conseguimento del titolo di studio della popolazione residente a Baone indica che il 91,9% della popolazione in età superiore a 11 anni ha conseguito la licenza elementare, il 54,5% in età superiore ai 14 anni ha conseguito la licenza media, il 19,6% in età superiore ai 19 anni ha conseguito il diploma di scuola superiore e il 2,5% di popolazione residente in età superiore o uguale a 23 anni ha conseguito la laurea.
Il rapporto tra la popolazione attiva – formata da occupati disoccupati e in cerca di prima occupazione - e la popolazione residente nel 1991, era a Baone il 41,7, più basso degli indicatori nazionale (42,2), regionale (44,4), e provinciale (44,9).

Nei comuni del contesto, a parte Arquà P. (40,7), si registra un rapporto migliore a Monselice (43,8), Este (43,6), Lozzo A. (44,3), Cinto E. (45,0). Oltre il 68% della popolazione attiva è maschile nei comuni di Baone, Cinto E. e Arquà P.; tale rapporto scende al 65% a Galzignano T. e Lozzo A. e si riduce ulteriormente nei centri di Monselice (64,3 %) e di Este (62,6 %), segno evidente che le attività urbane riescono ad impiegare maggiormente manodopera femminile.
La popolazione attiva di Baone, nel 1991, era impegnata per il 30,5% nelle attività manifatturiere, per l'11,7% nelle attività commerciali, per il 10% nell'agricoltura e altrettanta nelle costruzioni; i trasporti occupavano oltre il 6%, la sanità e gli altri servizi sociali il 5,8%, l'istruzione il 4,8%, la pubblica amministrazione il 3,8%, il settore della ristorazione il 3,9% e in percentuale minori negli altri settori di attività.
Dai dati resi disponibili dalla Direzione del SISTAR risulta quanto segue:

Comuni	Periodo	Baone	Padova	Veneto
Tasso di attività	*Anno 2001*	50,20	52,90	52,50
Tasso di disoccupazione 2001	Totale	5,00	4,20	4,10
Tasso di disoccupazione 2001	Femminile	8,70	6,00	5,80
Tasso di disoccupazione 2001	Giovanile	17,50	11,40	11,00
Unità Locali totali	anno 2001	216	88.056	436.629
Unità Locali totali	anno 1991	143	67.304	352.676
Unità Locali totali	Variaz % 2001/1991	51,00	30,80	23,80
Unità Locali totali	Quota su prov/reg 2001	0,20	20,20	100,00
Addetti totali	anno 2001	438	362.532	1.915.553
Addetti totali	anno 1991	413	321.350	1.690.411
Addetti totali	Variaz % 2001/1991	6,10	12,80	13,30
Addetti totali	Quota su prov/reg 2001	0,10	18,90	100,00

Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

Dove:

- Tasso di attività = *(popolazione di 15 anni e più appartenente a forze lavoro (*)/ popolazione di 15 anni e più)*100*
  (*) forze lavoro=occupati+in cerca di occupazione
- Tasso di disoccupazione = *(popolazione di 15 anni e più in cerca di occupazione (*)/ popolazione di 15 anni e più appartenente alle forze lavoro (**))*100*
  (*) in cerca di prima occupazione o disoccupati in cerca di nuova occupazione
  (**) forze lavoro=occupati+in cerca di occupazione
- Tasso di disoccupazione femminile = *(popolazione femminile di 15 anni e più in cerca di occupazione (*)/ popolazione femminile di 15 anni e più appartenente alle. forze lavoro (**))*100*
  (*) in cerca di prima occupazione o disoccupate in cerca di nuova occupazione
  (**) forze lavoro=occupate+in cerca di occupazione
- Tasso di disoccupazione giovanile = *(giovani di 15-24 anni in cerca di occupazione (*)/ forze lavoro (**) della stessa classe d'età)*100*
  (*)in cerca di prima occupazione o disoccupati in cerca di nuova occupazione
  (**) forze lavoro=occupati+in cerca di occupazione

Il tasso di disoccupazione è il rapporto tra la popolazione di 15 anni e più in cerca di occupazione[7] e la popolazione di 15 anni e più appartenente alle forze lavoro[8]. Nel Comune di Baone tale indice ha valore totale del 5,00% (riferito al 2001), superiore sia al tasso di disoccupazione calcolato per la provincia di Padova per lo stesso anno pari a 4,2, che a quello dell'intera Regione Veneto, pari a 4,10.

Se si considerano la dinamiche dello sviluppo economico nel territorio comunale e nella Provincia, si nota come l'incremento delle attività produttive in termini di Unità Locali sia superiore a quello che ha interessato il resto della provincia di Padova e più in generale l'intera Regione. Le unità locali totali sono infatti aumentate a Baone del 51,00%, contro una crescita a livello provinciale del 30,8% e regionale del 23,8%. L'incremento del numero di addetti totali nel Comune di Baone risulta invece inferiore sia alla media provinciale sia a quella regionale; infatti la variazione percentuale degli addetti totali nel Comune di interesse è risultata pari al 6,10%, mentre la media provinciale e regionale si attesta su valori del 13%.

[7] in cerca di prima occupazione o disoccupati in cerca di nuova occupazione
[8] forze lavoro=occupati+in cerca di occupazione

Popolazione straniera residente

In merito alla popolazione straniera residente nel comune di Baone i dati più aggiornati risalgono al 2006. Di seguito viene riportata una tabella che delinea un quadro generale dei residenti.

Cittadini Stranieri nel comune di Baone.
Bilancio demografico anno 2008 e popolazione residente al 31 Dicembre - Tutti i paesi di cittadinanza (fonte ISTAT)

	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione straniera residente al 1° Gennaio	15	26	41
Iscritti per nascita	1	0	1
Iscritti da altri comuni	1	5	6
Iscritti dall'estero	2	4	6
Altri iscritti	0	0	0
Totale iscritti	4	9	13
Cancellati per morte	0	0	0
Cancellati per altri comuni	1	4	5
Cancellati per l'estero	1	0	1
Acquisizioni di cittadinanza italiana	0	0	0
Altri cancellati	1	0	1
Totale cancellati	3	4	7
Popolazione straniera residente al 31 Dicembre	16	31	47
Minorenni	6	3	9
Nati in Italia	3	1	4
Famiglie con almeno uno straniero			31
Famiglie con capofamiglia straniero			21

Paese di origine	Maschi	Femmine	Totale
Ucraina	2	7	9
Romania	3	3	6
Francia	3	2	5
Moldova	0	5	5
Cina Rep. Popolare	3	2	5
Tunisia	3	0	3
Polonia	0	2	2
Lituania	0	2	2
Germania	0	1	1
Regno Unito	0	1	1
Spagna	1	0	1
Slovacchia	0	1	1
Rep. Ceca	0	1	1
Russia Federazione	0	1	1
Siria	0	1	1
Filippine	1	0	1
Canada	0	1	1
Stati Uniti	0	1	1
TOTALE ZONA	16	31	47

4.12.2 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).

Il Comune di Baone è compreso all'interno dell'ULSS n. 17 – Este, che è suddivisa in due Distretti Socio Sanitari: Este-Montagnana e Monselice-Conselve, comprende 46 Comuni per una superficie complessiva di 887,9 Kmq e circa 200.000 assistiti.
Il Comune di Baone fa parte del Distretto di Este-Montagnana con altri 25 comuni: Barbona, Carceri, Casale di Scodosia, Castelbaldo, Cinto Euganeo, Este, Granze, Lozzo Atestino, Masi, Megliadino San Fidenzio, Megliadino San Vitale, Merlara, Montagnana, Ospedaletto Euganeo, Piacenza d'Adige, Ponso, Saletto, Santa Margherita d'Adige, Sant'Elena, Sant'Urbano, Urbana, Vescovana, Vighizzolo d'Este, Villa Estense, Vo.
Dai dati resi disponibili dalla Direzione del SISTAR si rileva che al 2001 nel Comune in esame ci sono 37 infortuni sul lavoro ogni 1000 addetti ed è importante rilevare che tra il 1991 ed il 2001 si è avuta una buona diminuzione percentuale degli infortuni, pari al 24,60%.
Sempre la Direzione del SISTAR ha reso disponibili i dati relativi alla mortalità nei Comuni del Veneto, relativi al periodo 1981-2000, dai quali si rileva che le principali cause di mortalità per la popolazione sia maschile che femminile risiedono nei tumori ai diversi organi dell'apparato digerente (alla cavità orale, alla faringe, allo stomaco e al fegato), nelle malattie dell'apparato respiratorio, nelle leucemie. Nei maschi frequente è anche il numero i decessi per linfoma non Hodgkin, mentre nella popolazione di sesso femminile si rilevano frequenti casi di mortalità anche per tumore al pancreas.

4.12.3 Il sistema insediativo e dei servizi

Il territorio comunale come lo conosciamo oggi, è il risultato di una organizzazione amministrativa avvenuta due secoli fa; prima era diviso in tre parti autonome, successivamente le parti si sono aggregate ai comuni vicini – Calaone e Rivadolmo ad Este, Valle S.Giorgio ad Arquà P.
Queste vicissitudini sono rese evidenti dalla organizzazione territoriale odierna: i tre centri, fino a non molti anni fa, avevano un "peso" edilizio quasi uguale, ciò significa che nessuno era stato in grado di assumere il ruolo di "capoluogo" fisico del territorio; anche i collegamenti viari esprimono la difficoltà di una connessione interna al territorio – la strada principale tra Calaone e Baone passa per il comune di Este; Valle S.Giorgio domina un'altra vallata ed è più vicino ad Arquà P..
Caratteristica quindi di questo territorio è la policentricità, ossia la presenza di più centri che rispettivamente dominano un territorio esteso, molto articolato e variabile in ogni singola realtà, all'interno del quale si sviluppano sistemi di relazioni visive, funzionali e culturali stabili con elementi eterogenei (piana bonificata, versanti terrazzati, aree boschive, calti, prati, ecc.) che nel loro insieme rendono riconoscibili questi luoghi.

Il sistema insediativo è in buona parte composto da una tipologia residenziale a bassa densità, su lotti privati di piccole dimensioni.
Il Comune di Baone ha subito solo parzialmente il processo di urbanizzazione diffusa caratterizzato dalla presenza di conurbazioni continue lungo le principali assi stradali e segnata da forme di economia mista e di tipo artigianale..

La conformazione del territorio comunale si presta ad un organizzazione urbana fatta per centri e nuclei, distribuiti in maniera omogenea lungo le principali direttrici o nei posti più ameni (Calaone) o favorevoli; se si tralascia la prima urbanizzazione di Rivadolmo avvenuta a partire dal 1960-1970, per gli altri tre centri storici lo sviluppo è stato molto contenuto e, almeno fino agli anni '60, nessuno dei tre centri aveva assunto un ruolo gerarchicamente più importante degli altri.

Il fatto che storicamente i tre centri siano stati fino al 1800 amministrativamente separati ha permesso ad ognuno di essi uno sviluppo in forma quasi autonoma, dotandosi fin dall'inizio delle attrezzature a mano a mano richieste per la vita civile della Comunità (chiesa, scuola e cimitero), punti di riferimento anche per la popolazione raccolta nei piccoli e numerosi nuclei sparsi o quella residente nelle territorio aperto e nelle zone più impervie.

I servizi alla residenza fondamentali sono raccolti nei quattro centri, verso i quali si rivolgono gli abitanti dei nuclei e delle case sparse nel raggio di loro influenza con una particolare concentrazione in quella di Baone che riveste il ruolo di capoluogo del Comune.

Il sistema scolastico copre esclusivamente la fascia della scuola dell'obbligo. E' presente una scuola materna a Baone gestita dal Comune. Le scuole elementari erano cinque ed erano distribuite nei centri; ora solamente la scuola elementare di Baone è in funzione mentre la altre scuole di Calaone, Rivadolmo, Casette e Valle S. Giorgio sono chiuse o utilizzate in altro modo. L'unico edificio nel comune adibito a scuola media è localizzato nel Capoluogo.
Nel Capoluogo è localizzata anche la palestra scolastica, il municipio con i relativi servizi; ogni frazione è invece dotata di attrezzature parrocchiali (chiesa, campanile, canonica e impianti sportivi di base) e cimitero.
Gli spazi attrezzati a parco, sono localizzati a Baone, nella piazza centrale alberata e a Rivadolmo nel parco delle Ginestre; mentre gli spazi attrezzati a gioco e sport sono localizzati a ridosso dei centri parrocchiali di Baone (campo da tennis) Calaone, Rivadomo (campo da tennis e pallavolo), l'unico campo da calcio comunale con relativi spogliatoi è localizzato a Valle S. Giorgio. Le aree attrezzate a parcheggio sono concentrate soprattutto a Baone, nei pressi del municipio, delle scuole, della palestra, e del cimitero; un parcheggio attrezzato è stato costruito a Calaone mentre continua ad essere usato in questo senso anche il piazzale antistante la chiesa; piccoli parcheggi sono localizzati anche nelle vicinanze della chiesa e nella zona del cimitero di Valle San Giorgio.

Elementi storico-antropici

Gli elementi storico-antropici sono quegli elementi fisici del territorio che sono frutto dell'opera dell'uomo. In tal senso rappresentano la testimonianza diretta del profondo legame tra l'uomo e il paesaggio in cui vive, che contribuisce ad edificare. La stratificazione degli eventi storici, sociali, religiosi ha di fatto tramandato fino ai giorni nostri una serie di edifici che si legano indissolubilmente al territorio e ne costituiscono in certi casi anche fonte di attrazione e richiamo. L'area presenta esempi di architettura rurale tradizionale meritevoli di segnalazione per la loro bellezza e per evidenziare come sia possibile pensare ad un inserimento paesaggistico armonico delle strutture edificate, in cui l'elemento artificiale legato alla costruzione finisce per diventare "parte di un insieme", in cui cioè non si coglie più distonia di forme e di colori con l'ambiente circostante.

4.12.4 Il sistema produttivo

Il tessuto produttivo in Provincia di Padova

Di seguito si riporta un'analisi del tessuto produttivo della provincia di Padova approfondendo nello specifico l'area dei Colli Euganei:

L'area dei Colli Euganei

Considerando l'analisi di addetti ed unità locali, si possono individuare quattro diverse tendenze, riconducibili alle aree a diversa tendenza demografica:

- **area est** (Abano Terme, Battaglia Terme, Galzignano Terme, Montegrotto Terme e Torreglia): qui il terziario è assolutamente dominante, sia per la specializzazione funzionale del turismo termale, sia per l'accessibilità della conurbazione padovana; il comparto industriale è marginale e formato prevalentemente da artigianato indotto dal turismo; l'agricoltura riveste un ruolo subalterno;

- **area sud** (Monselice ed Este): intermedia tra gli assi forti del Veneto centrale e della fascia regionale a sud, con i centri di Monselice ed Este, evidenzia un equilibrio maggiore tra i settori economici, con prevalenza delle attività del terziario legate a commercio e servizi, nonchè la presenza di attività artigianali ed industriali, indice di un buon equilibrio raggiunto dal sistema basato sulle economie miste locali, con una presenza di un certo rilievo del settore agricolo;

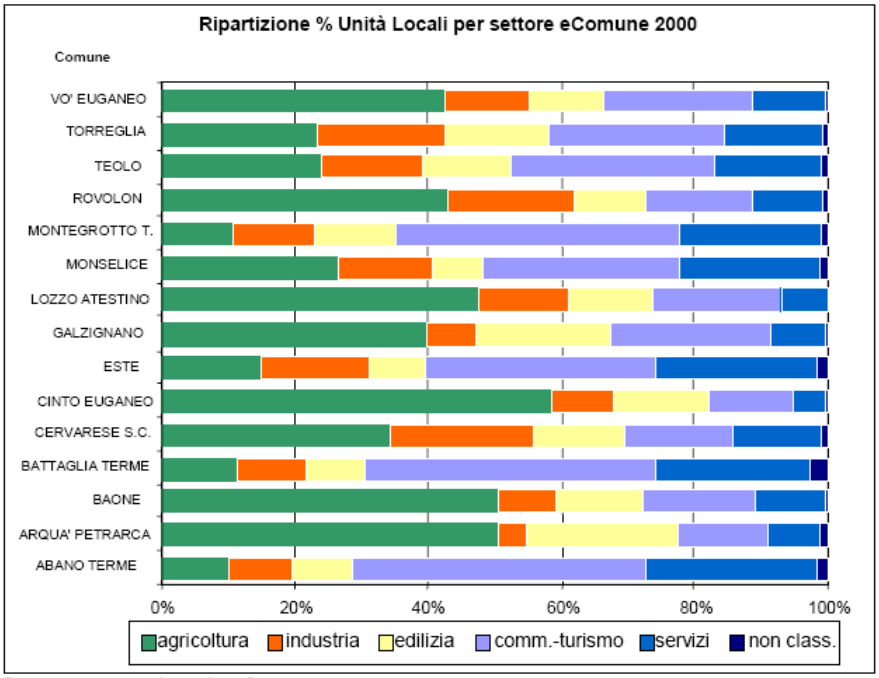
- **area ovest** (Arquà Petrarca, Baone, Cinto Euganeo, Lozzo Atestino e Vò Euganeo): fortemente caratterizzata dalle attività legate all'agricoltura, con stasi degli altri settori, se si eccettua lo sviluppo di attività artigianali (comunque controbilanciato dalla chiusura di alcune aziende industriali);

- **area nord** (Cervarese S. Croce, Rovolon e Teolo): influenzata dalla vitalità dell'asse padovano-vicentino, vive uno sviluppo notevole negli anni più recenti e si caratterizza per forme di economia mista con netta prevalenza di attività manifatturiere e di artigianato specializzato. Alla crescita continua delle attività turistiche e commerciali si affianca, e a volte si contrappone, l'ancora presente comparto agricolo.

Comuni	AGRICOLTURA		INDUSTRIA		SETTORE TERZIARIO				NON CLASSIF.		TOTALE	
					Commercio e Alberghiero		Servizi					
	ADDETTI	U.L.	ADDETTI	U.L.	ADDETTI	U.L.	ADDETTI	U.L.	ADDETTI	U.L.	ADDETTI	U.L.
Abano Terme	136	206	1.314	379	2.267	897	1.461	521	63	37	5.241	2.040
Arqua' Petrarca	67	137	88	72	63	37	11	20	1	4	230	270
Baone	76	189	181	80	63	63	47	40	2	1	369	373
Battaglia Terme	12	30	429	52	118	116	78	62	9	7	646	267
Cervarese Santa Croce	111	213	1.035	219	163	102	163	82	10	7	1.482	623
Cinto Euganeo	90	187	142	75	45	40	9	16	4	1	290	319
Este	136	296	3.045	478	1.062	674	805	472	69	31	5.117	1.951
Galzignano Terme	96	184	413	129	186	110	78	38	-	2	773	463
Lozzo Atestino	123	209	263	115	155	83	56	31	-	-	597	438
Monselice	552	622	2.579	493	1.263	692	930	480	129	33	5.453	2.320
Montegrotto Terme	54	139	761	318	1.496	553	545	273	33	14	2.889	1.297
Rovolon	145	284	597	198	175	105	79	70	4	4	1.000	661
Teolo	96	212	999	254	461	270	316	140	6	10	1.878	886
Torreglia	65	132	1.398	198	271	148	175	85	13	4	1.922	567
Vo	142	263	370	148	259	138	99	67	6	2	876	618
TOTALI	1.901	3.303	13.614	3.208	8.047	4.028	4.852	2.397	349	157	28.763	13.093

[Fonte:CCIAA di Padova].

Numero di addetti ed unità locali (U.L.) per settore e per comune (2000)



[Fonte: CCIAA di Padova].

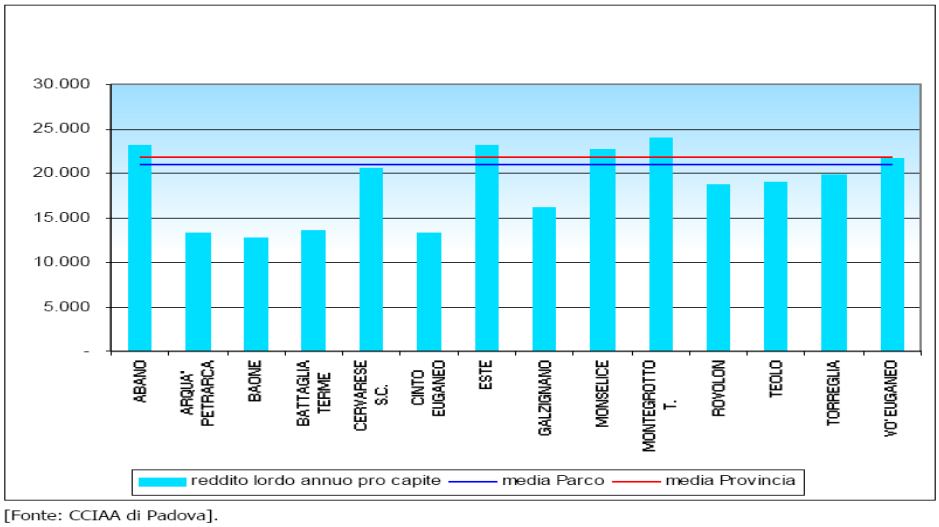
In riferimento ai dati tratti dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del Parco Regionale dei Colli Eugane, nella tabella e nei grafici sotto riportati è possibile identificare, nell'ambito della crescita generalizzata del sistema di unità economiche dell'area, alcune tendenze particolarmente evidenti.

COMUNI	AGRICOLTURA		INDUSTRIA e COSTR.		COMM e ALB.		SERVIZI		NON CLASSIF.		TOTALE	
	1986	2000	1986	2000	1986	2000	1986	2000	1986	2000	1986	2000
ABANO	18	206	427	379	324	897	324	521	23	37	1.093	2.003
ARQUA' PETRARCA	-	137	59	72	14	37	14	20	1	4	87	266
BAONE	9	189	77	80	24	63	24	40	3	1	134	372
BATTAGLIA TERME	2	30	61	52	39	116	39	62	2	7	141	260
CERVARESE S.C.	15	213	215	219	37	102	37	82	3	7	304	616
CINTO EUGANEO	8	187	96	75	12	40	12	16	-	1	128	318
ESTE	26	296	474	478	304	674	304	472	31	31	1.108	1.920
GALZIGNANO	14	184	106	129	33	110	33	38	2	2	186	461
LOZZO ATESTINO	10	209	114	115	28	83	28	31	3	-	180	438
MONSELICE	26	622	489	493	285	692	285	480	16	33	1.085	2.287
MONTEGROTTO T.	10	139	247	318	162	553	162	273	9	14	581	1.283
ROVOLON	19	284	162	198	31	105	31	70	2	4	243	657
TEOLO	12	212	230	254	66	270	66	140	6	10	374	876
TORREGLIA	8	132	163	198	50	148	50	85	3	4	271	563
VO' EUGANEO	7	263	149	148	37	138	37	67	2	2	230	616
TOTALE U.L.	184	3.303	3.069	3.208	1.446	4.028	1.446	2.397	106	157	6.145	12.936

[Fonte:CCIAA di Padova].

Numero di unità locali (U.L.) per settore e per comune (1986-2000)

In estrema sintesi, il settore industriale è rimasto, in termini di unità locali, pressocchè stabile, quale risultato di contrapposte tendenze che hanno portato da una parte allo sviluppo di attività manifatturiere e dell'artigianato specializzato, dall'altra al ridimensionamento del settore estrattivo e delle aziende industriali di maggiori dimensioni; nel breve periodo l'edilizia è l'unica componente del settore produttivo in netta crescita. Il settore turistico ha vissuto stagioni di forte crescita guidato soprattutto dalle potenzialità pienamente espresse del polo termale, peraltro accentuato, per quanto riguarda le attività commerciali, dalla prossimità delle aree pedecollinari situate ad est e sud, alle principali direttrici di comunicazione venete. Negli anni più recenti tale trend sembra essersi molto affievolito, lasciando invece margini di sviluppo più aggressivi al comparto dei servizi, guidati dai servizi alle imprese e dalle attività di intermediazione creditizia.
Sulla base di una stima del reddito lordo prodotto dall'industria e dai servizi nel 2000, è possibile confrontare i valori dei singoli comuni con i valori medi dell'area e della provincia. In termini generali, il reddito lordo medio per abitante della zona del Parco si pone leggermente al di sotto del valore medio della provincia di Padova. Dal confronto fra i singoli comuni, è evidente una notevole sperequazione dei redditi, accentuata dalla relativa marginalità del terziario e dell'industria. I comuni con il più alto reddito lordo per abitante sono comunque quelli ubicati nelle aree di confine del Parco ad est (Montegrotto ed Abano Terme) ed i centri maggiormente urbanizzati a sud (Este e Monselice). Fra i comuni con minore reddito lordo pro capite, si segnalano invece quelli della zona centrale ancora fortemente legati all'attività agricola (Baone, Arqua Petrarca, Cinto Euganeo).



[Fonte: CCIAA di Padova].

Reddito lordo prodotto per abitante nei comuni del parco e confronto con la media provinciale

Benché l'evoluzione recente mostri una generale crisi italiana ed europea del settore primario, nell'area collinare è presente un'agricoltura specializzata. Infatti, oltre alla viticoltura, si coltiva l'olivo, si producono cereali, piccoli frutti, miele ed altri prodotti caratteristici della zona. Nei comuni dell'area occidentale del Parco (Vò, Teolo, Cinto Euganeo) nei quali, peraltro, esiste la maggior concentrazione di aziende dedite all'agricoltura, accanto alla pratica agricola "tradizionale" riveste un ruolo non marginale l'attività agrituristica (si contano 55 aziende agrituristiche attive in tutto il Parco) la quale, oltre a ben conciliarsi con la destinazione dell'area a Parco, rappresenta una interessante fonte di reddito integrativo per il sistema primario. Ciò testimonia come il sistema produttivo

dell'area dei Colli Euganei oltre alle attività artigianali e commerciali ha saputo mantenere attività agricole maggiormente legate alla specificità del territorio.

Comune	Numero Aziende	Superficie Totale*	Superficie Sau*	Dimensione media Azienda
Abano Terme	442	1205	1047	2,4
Arquà Petrarca	252	678	416	1,7
Baone	365	1435	1050	2,9
Battaglia Terme	21	318	143	6,8
Cervarese S. C.	239	1425	1230	5,1
Cinto Euganeo	369	1527	919	2,5
Este	576	3497	2392	4,2
Galzignano Terme	323	1118	605	1,9
Lozzo Atestino	408	1929	1649	4,0
Monselice	734	3723	3164	4,3
Montegrotto Terme	322	1076	836	2,6
Rovolon	382	1825	1474	3,9
Teolo	399	1591	1022	2,6
Torreglia	299	1090	638	2,1
Vò Euganeo	314	1577	1267	4,0
Totale	5445	24016	17850	3,3

*Le misure delle superfici sono espresse in ettari; SAU= Superficie Agricola Utilizzata

[Fonte: Quinto Censimento dell'agricoltura 2000, ultimo aggiornamento 2002].

Numero di aziende agricole e zootecniche con relativa superficie

Negli ultimi vent'anni, quasi 3.000 ettari di superficie agraria utilizzata sono passati da usi agricoli ad usi insediativi o ad incolti (oltre il 15%). Secondo gli ultimi dati che risalgono all'ottobre 2002, il numero di aziende agricole e zootecniche operanti nell'area dei Colli Euganei sono 5.445, con una superficie totale di 24.016 ettari. Rispetto al "V Censimento generale dell'Agricoltura" del 2000, i recenti dati mettono in luce l'avvenuta diminuzione del numero di aziende e l'aumento, invece, della superficie totale, a testimonianza che la dimensione media delle aziende è aumentata. I Comuni che dispongono del maggior numero di aziende sono quelli di Monselice e di Este, le cui aziende peraltro vantano le maggiori dimensioni. Le tre maggiori produzioni agricole, se si escludono i vigneti, sono rappresentate dai seminativi (13.070 ha), seguiti dal granoturco (7.529 a) e dalla soia (1.101 ha).

Comune	Seminativi (Ha)	Granoturco (Ha)	Soia (Ha)	Prati e pascoli (ha)	Foraggere (ha)	Totale orticole (Ha)
Abano Terme	937,62	581,66	77,03	47,37	24,19	4,37
Arqua' Petrarca	192,13	146,2	3	nd	5,33	0,3
Baone	662,82	348,47	22,1	77,97	25,19	nd
Battaglia Terme	118,59	54,8	44,63	0,82	1,67	11,86
Cervarese Santa Croce	1.143,90	741,49	66,15	3,8	101,51	1,35
Cinto Euganeo	213,6	123,9	5,22	53,91	23,97	1,11
Este	2.179,93	1.328,98	152,79	92,8	26,3	14,44
Galzignano Terme	174,5	130,23	10,85	nd	3,13	5,92
Lozzo Atestino	1.452,56	707,58	88,28	85,15	57,54	4,92
Monselice	2.785,99	1.718,69	138,7	57,38	14,83	82,89
Montegrotto Terme	593,19	313,98	81,85	40,4	33,13	11,36
Rovolon	1.171,45	515,26	238,47	44,38	14,2	3,02
Teolo	647,13	363	78,67	78,25	46,81	6,01
Torreglia	429,51	294,88	69,22	nd	12,48	5,33
Vo' Euganeo	366,63	159,73	24,16	8,63	31,97	0,29
Totale	13.069,55	7.528,85	1.101,12	590,86	422,25	194,57

[Fonte: ISTAT].

Dati di superficie per le principali utilizzazioni di terreno (escluso i vigneti)

Va considerato tuttavia che il settore agricolo continua ad essere caratterizzato dalla presenza di una elevata frammentazione della maglia poderale e da una ancora bassa dimensione media aziendale (3,3 ha contro la media veneta di 4,5 ha), fattori che, accanto alla dimensione limitata dei fondi e al carattere individuale dell'imprenditoria agricola, sono una delle cause principali della difficoltà nell'effettuare i necessari investimenti indispensabili per garantire un adeguato sviluppo del settore. La parcellizzazione delle aziende agricole vale soprattutto per il settore vitivinicolo, nonostante la parte coltivata a vite rappresenti più di un terzo dell'area collinare e malgrado la presenza del marchio D.O.C. Nei territori del Parco, infatti, sono prodotti vini a cui è riservata la Denominazione di Origine Controllata "Colli Euganei". In essa sono individuate la zona di produzione e le caratteristiche chimico fisiche che il prodotto finito deve possedere per ottenere l'idoneità della CCIAA di Padova. Sono considerati idonei unicamente i

vigneti collinari e pedecollinari, esposti prevalentemente a sud e sud-ovest, posti in terreni sia vulcanici, ricchi di sostanze minerali, sia organici rimescolati, con esclusione dei terreni umidi di piano ed in particolare quelli torbosi e vallivi. Si riportano di seguito i dati relativi alle superfici adibite alla produzione di vini DOC e di altri vini.

Comune	Uva per altri vini	Uva per Vini DOC e DOCG[30]
Abano Terme	24	4
Arqua' Petrarca	75	48
Baone	145	97
Battaglia Terme	13	9
Cervarese Santa Croce	59	0
Cinto Euganeo	356	226
Este	45	37
Galzignano Terme	243	79
Lozzo Atestino	75	12
Monselice	170	60
Montegrotto Terme	124	56
Teolo	175	81
Torreglia	72	45
Vo' Euganeo	457	425
Totale	2.033	1.179

[Fonte: ISTAT]

Superfici coltivate a vigneti (ha)

Anche la coltivazione dell'olivo si sta affermando come una strategia operativa e redditizia interessante per i Colli Euganei, soprattutto per quanto riguarda la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio collinare, lo sviluppo di una coltura a basso impatto ambientale e la formazione di un discreto reddito integrativo aziendale. Nel corso degli anni, infatti, si è assistito ad un costante trend di crescita delle aziende e delle superfici coltivate ad olivo, passando dai circa 73 ha presenti nel 1970 ai 164 del 1996. Oggi è in fase di aggiornamento un nuovo censimento delle superfici olivicole nell'area del Parco.

Il tessuto produttivo nel Comune di Baone

Dalla relazione alla variante generale al PRG, in relazione al settore economico si evidenzia come la popolazione attiva negli ultimi 50 anni sia sempre più impegnata nei settori secondario e terziario anche se il settore primario rimane ancora quello prevalente. Questa tendenza non ha comunque prodotto nel territorio comunale significativi ed evidenti effetti; anzi, se si eccettuano alcuni casi, si può dire che non esistono sul territorio comunale vere e proprie zone attrezzate e specializzate per le attività produttive.
D'altra parte, la vicinanza dei centri di Este e Monselice, già strutturati per lo sviluppo industriale, artigianale e commerciale iniziato fin dagli anni '50 e '60, ha salvaguardato il territorio di Baone da trasformazioni urbanistiche ed edilizie, finalizzate alla dotazione di aree riservate alle attività industriali ed artigianali, che difficilmente avrebbero potuto trovare una corretta collocazione nel delicato contesto ambientale comunale.
Ne consegue che solo una parte della popolazione attiva di Baone trova occupazione nelle unità locali insediate nel Comune mentre la maggior parte si rivolge all'esterno. Date le caratteristiche ambientali del territorio, questa scelta sembra pienamente condivisibile.
Prendendo in esame il periodo 1986 – 2001, sia nel Comune che nel suo contesto, si può osservare che le unità locali a Baone, al netto delle attività agricole, sono aumentate del 12,7% ciò soprattutto a partire dal 1993 (quando si è raggiunto il valore negativo – 4,3%), mentre negli altri comuni si è registrato un incremento anche maggiore: +15,1 ad Este, +19,8 a Galzignano T., +23,8% ad Monselice, +25% a Arquà P..
Al 31.12.2001 le unità locali a Baone erano 369, dove 187 (oltre il 50%) erano impegnate nel settore dell'agricoltura e la parte rimanente (182), per il 27% nel settore delle costruzioni (50), per il 27% nel settore del commercio (50), circa il 15% nel settore manifatturiero, il 12% nei trasporti, l'8% nei servizi alle imprese, mentre la quota rimanente era distribuita nel settore alberghiero e ristorazione (5,5%) attività estrattive (1,6%), attività finanziarie (1,6%) e servizi alla persona (2,7%).
Si osserva che, pur essendo il territorio comunale fortemente lacerato da numerosi siti estrattivi ormai tutti abbandonati, insignificante è l'apporto economico delle attività estrattive o delle lavorazioni derivate.
Al censimento dell'industria e servizi del 2001 eseguito dall' ISTAT le attività censite articolate nei tre settori fondamentali indicava che nell'industria operavano 18 unità locali con 127 addetti (media 7 addetti/unità locale), nel commercio operavano 50 unità locali con 85 addetti (media 1,7 addetti/unità locale) e negli altri servizi operavano 95 unità locali con 142 addetti (media 1,5 addetti/unità locale).
Tra tutte le unità locali presenti nel territorio di Baone al 31.12.2001 ben il 50 % era costituito da imprese di tipo artigianale (n.92), valore rimasto costante nel tempo (nel 1996 erano 94) impegnate per il 49% nel settore delle costruzioni e per il 20% sia nelle attività manifatturiere sia nei trasporti.

Attività produttive in zona impropria

Attualmente le attività produttive in zona impropria sono individuate da:

- il PRG vigente

- il Piano Ambientale del Parco Regionale dei Colli Euganei

Sul territorio comunale sono presenti un'insieme di attività produttive diffuse di modesta dimensione che il P.R.G. individua e identifica con apposite schede urbanistiche. In tutto esse sono 12. Al cessare delle attività insediate, nei fabbricati vengono consentite esclusivamente le attività ammesse dalle norme della zona in cui le stesse ricadono.
Alcune di queste attività produttive, essendo in zona agricola, sono ritenute incompatibili con il contesto ambientale in cui sono inserite e si prevede il loro trasferimento in zona propria.
Al fine di favorire il trasferimento di dette attività in zone produttive attrezzate, il P.R.G. consente la formazione di piani di recupero e valorizzazione ambientale (P.R.V.A.) di iniziativa privata, estesi all'intera area di proprietà.
Di seguito si riporta una tabella riassuntiva, che elenca dette attività.

Scheda	Attività produttiva insediata	Superficie area mq	Volume esistente mc
1	Elettrauto, installazione impianti gas auto	934	2.453
2	Elettrauto, installazione impianti gas auto	2.665	5.150
3	Bar, ristorante	770	1.600
4	Ristorante	709	1.962
5	Impresa edile	---	3.100
6	Operatore agricolo conto terzi	2.451	1.750
7	Impresa edile	1.086	1.580
8	Falegnameria artigianale	707	1.114
9	Commercio ambulante di attrezzi e macchine agricole	1.620	1.460
10	Bar, ristorante	1.080	600
11	Deposito magazzino di impresa edile	3.700	1.500
12	Impresa edile	2.300	1.290

4.13 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.
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 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.
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.

4.13.1 La mobilità nel territorio comunale di Baone

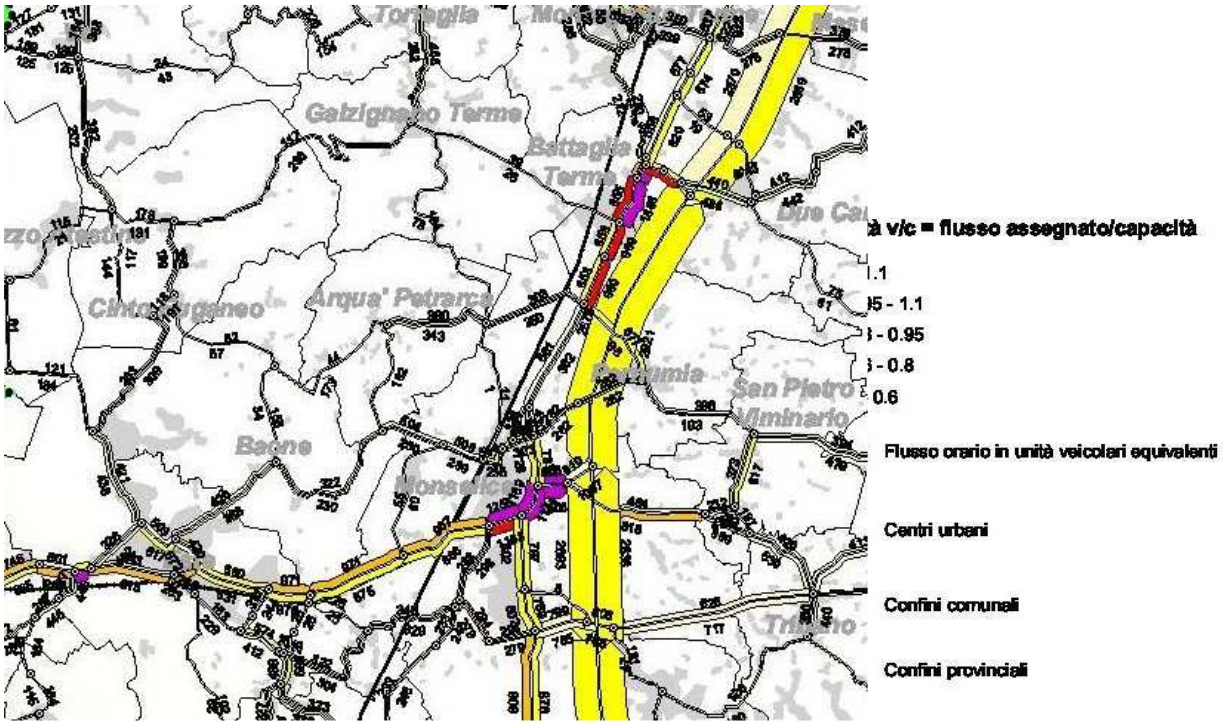
Nonostante il territorio comunale non sia attraversato dalla rete della grande viabilità, si trova, rispetto a questa, in posizione strategica data la prossimità con le seguenti infrastrutture:
- l'Autostrada A13 Padova-Bologna, il cui casello più vicino è quello di Monselice a circa 6 km di distanza;
- la Strada Statale 16 Adriatica che corre parallela alla A13;
- la Strada Regionale 10 "Padana Inferiore" che collega Monselice a Mantova;
- la Strada Regionale 247 "Riviera Berica" che collega Este a Vicenza;

Il comune di Baone è inoltre attraversato da una viabilità di tipo provinciale, in particolare: la SP 6, la SP 21, la SP 89 e la SP 62. Nonostante queste siano infrastrutture di livello provinciale non si rilevano particolari problemi legati al traffico di attraversamento in quanto il territorio di Baone rimane esterno alle grande direttrici di spostamento.

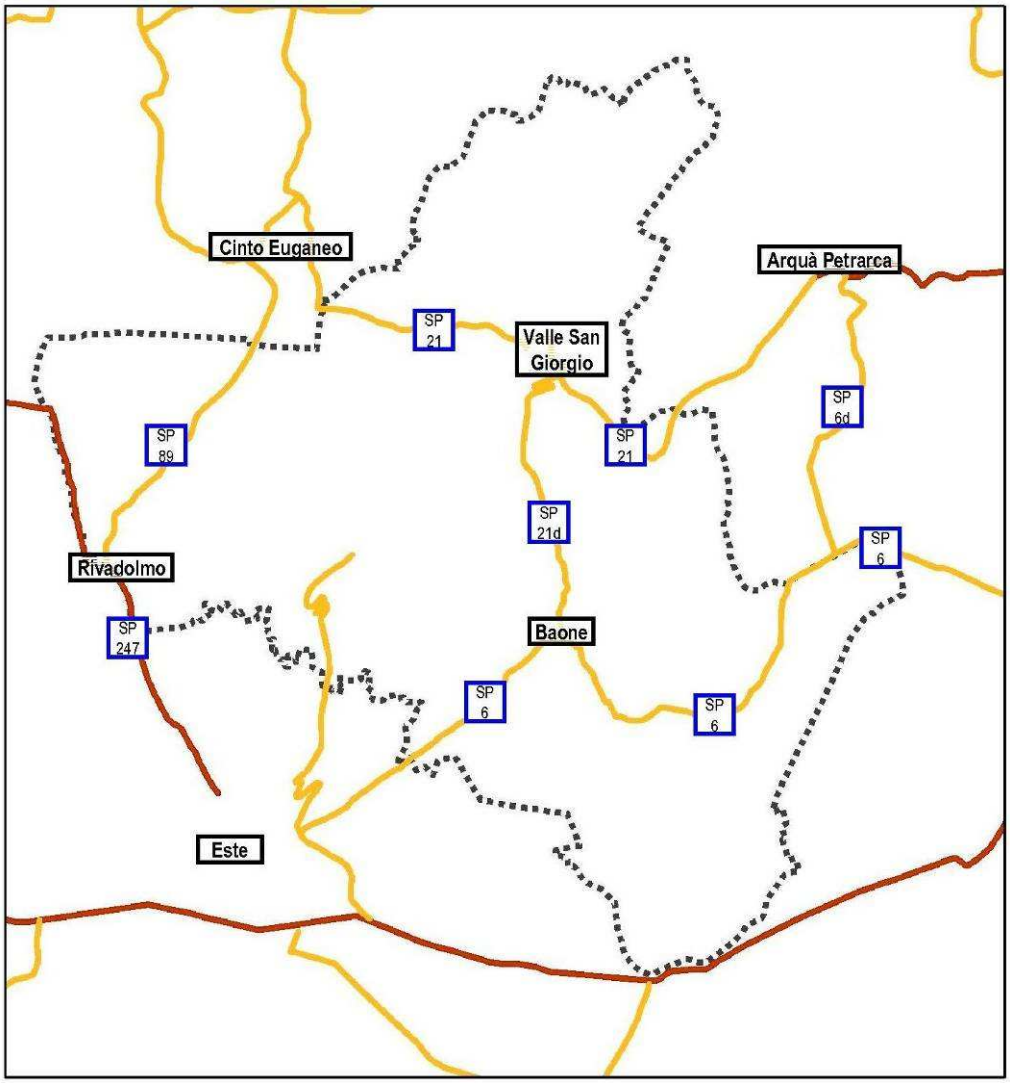
La rete urbana di collegamento tra le frazioni, oltre alle strade provinciali, è composta da un sistema di viabilità di livello comunale che costituisce un buon equilibrio tra la necessità di garantire dei collegamenti sicuri ed efficienti tra le frazioni e l'esigenza di salvaguardare l'utilizzo di territorio da fini diversi da quelli agricoli.
Il Comune di Baone ha subito solo parzialmente il processo di urbanizzazione diffusa caratterizzato dalla presenza di conurbazioni continue lungo i principali assi stradali e segnata da forme di economia mista e di tipo artigianale.
Baone non è servito dalla rete ferroviaria; tuttavia, ad una distanza di circa 6 km è presente la stazione ferroviaria di Monselice che serve sia la linea Venezia-Bologna che la linea Padova-Mantova. Questo permette ai residenti un uso agevole del trasporto su ferro (studenti e lavoratori pendolari).
Il comune inoltre è dotato di una rete di piste ciclo-pedonali esistenti e di progetto per la messa in sicurezza dei collegamenti tra le frazioni e di una rete di percorsi ciclopedonali e sentieri da potenziare e valorizzare anche realizzando opportuni collegamenti per la fruizione turistico-naturalistica del territorio.
Dal punto di vista del trasporto pubblico, il Comune di Baone è servito dalla rete per il trasporto pubblico extraurbano gestita dalla SITA.

I flussi di traffico

Il Comune di Baone non dispone di un Piano Generale del Traffico Urbano, è comunque possibile ricavare dei dati relativi al traffico dal PTCP della Provincia di Padova e dal Piano Provinciale della viabilità che riporta i risultati di un monitoraggio condotto sull'intero territorio provinciale.
Il Piano Provinciale della Viabilità è stato approvato dal Consiglio Provinciale nel luglio 2001 e aggiornato nel 2005.
Al fine di ricostruire con la massima attendibilità la situazione della viabilità attuale nella provincia di Padova, si è operata una campagna di conteggi nelle principali sezioni stradali sia in prossimità del confine provinciale, in modo da consentire la stima dei flussi in ingresso e in uscita all'area in esame, sia in alcune sezioni viarie particolarmente significative interne alla provincia.
Il seguente estratto della Tav. n. 5 riporta la ricostruzione dei flussi di traffico sulle strade provinciali interessanti Baone e il suo territorio.



Estratto alla Tav. 5 del Piano Provinciale della Viabilità della Provincia di Padova, 2005



Di seguito si riporta la tabella con i flussi di traffico di cui alla tavola sopra.

S.P.	Tratto	Direzione 1	n. veicoli/ora	Direzione 2	n. veicoli/ora
6	Baone - Este	Baone	368	Este	420
6	Baone - Bivio S.P. n. 6d	Baone	322	Bivio S.P. n. 6d	230
6	Bivio S.P. n. 6d - Monselice	Bivio S.P. n. 6d	504	Monselice	250
21	Valle San Giorgio - Cinto Euganeo	Valle San Giorgio	57	Cinto Euganeo	52
21	Valle San Giorgio - Arquà Petrarca	Valle San Giorgio	44	Arquà Petrarca	173
21/d	Valle San Giorgio - Baone	Valle San Giorgio	188	Baone	54
89	Rivadolmo - Cinto Euganeo	Rivadolmo	263	Cinto Euganeo	309
247 "Riviera Berica"	Rivadolmo - Este	Rivadolmo	421	Este	488

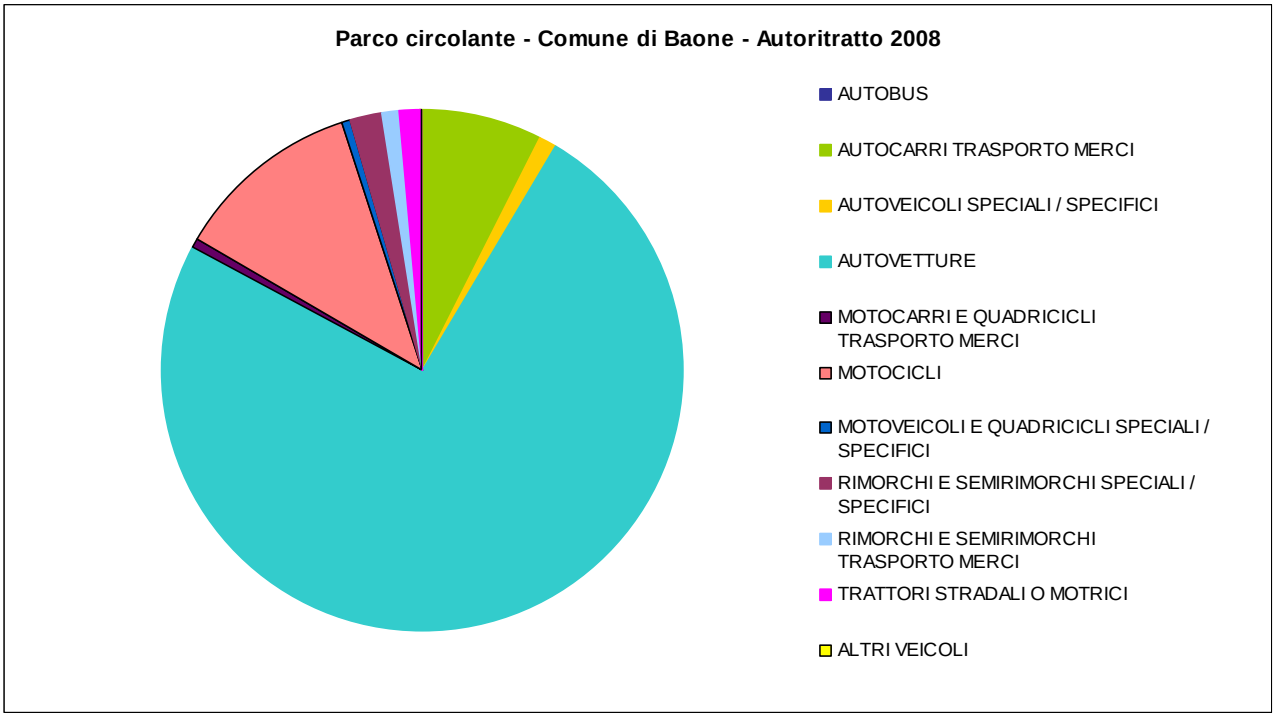
4.13.2 Analisi del parco circolante

Autoritratto 2008 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 2008 in ciascun Comune d'Italia. Nel definire la consistenza del parco veicolare si è partiti dai veicoli iscritti al P.R.A. al 31/12/2008 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 in esame.

PARCO VEICOLARE PER CATEGORIA	BAONE
autobus	
autocarri trasporto merci	208
autoveicoli speciali / specifici	35
autovetture	2 064
motocarri e quadricicli trasporto merci	15
motocicli	321
motoveicoli e quadricicli speciali / specifici	19
rimorchi e semirimorchi speciali / specifici	55
rimorchi e semirimorchi trasporto merci	33
trattori stradali o motrici	36
altri veicoli	
totale	2 730



Si nota una preponderanza nell'uso delle autovetture, seguite da autocarri per il trasporto merci e motocicli.

4.13.3 Sentieri

L'ambito comunale è interessato da numerosi sentieri storico-naturalistici che partendo dai centri storici salgono verso i promontori collinari limitrofi. Di seguito si riportano alcune informazioni circa gli itinerari naturalistici che interessano l'ambito comunale, rese disponibili dal Comune.

Il sentiero del Monte Cecilia
Lunghezza: Anello Principale circa Km 7 (circa 5 Km con le "varianti")
Tempo di percorrenza medio: 3,5 - (2,5) ore
Periodo favorevole: primavera ed autunno



Anche se raggiunge appena i 200 metri d'altezza il monte Cecilia presenta una morfologia molto varia, articolata in forme morbide alternate a versanti ripidi e a vallette strette e profonde. Partendo dalla piazza di Baone si possono scegliere vari itinerari a seconda della stagione e del tempo a disposizione. L'itinerario "classico" prevede la salita del monte Cecilia lungo la vecchia strada di Val Lusema, passando per le case della Bèa Venessia.

Il tracciato risale lo spallone di sud-ovest, dove i coltivi lasciano presto il posto ad una bella boscaglia mista di robinia e roverella. Il fondo del sentiero è in alcuni punti lastricato dalle curiose esfoliazioni della latite "cipollare". Alte siepi di biancospino, ligustro, acero campestre, evonimo, roverella e carpino nero, ci accompagnano fino a quota 145 m, dove incontriamo il sentiero anulare che cinge la parte superiore del colle (Varianti "A" e "B") Qui ampie radure luminose, stese sulla schiena calcarea del monte, ricordano passate lavorazioni quando, con grande sacrificio e poca resa, si coltivava il frumento, l'orzo e il mais. Ora i prati abbandonati stanno chiudendosi, lentamente invasi dall'espansione dei cespugli pionieri come il biancospino, il pruno spinoso, la rosa di macchia, il ligustro, la madreselva, l'asparago pungente, che preparano il terreno all'immancabile robinia ma anche al ritorno del camino nero, della roverella e dell'orniello. Tra aprile e maggio fioriscono le orchidee che con le loro forme complesse ed aggraziate danno una nota di esotica bellezza alle radure silenziose; tra le varie specie presenti si osservano con maggior frequenza l'orchidea tridentata, l'orchidea scimmia e l'orchidea maggiore.

Proseguiamo in dolce salita all'interno di una boscaglia luminosa, dove ricompare la scura latite, ed in breve si esce su uno slargo prativo, un tempo più esteso, che offre un bel colpo d'occhio verso le colline di Arquà Petrarca e la zona centrale degli Euganei. A lato del sentiero un piccolo cumulo, dove ad aprile fioriscono i lillà e il moro cinese, è quanto resta di un piccolo edificio, che forse fu un romitorio. Da questi prati ariosi è abbastanza comune osservare il volo planato delle poiane che, spesso a coppie, perlustrano in lente volute la parte superiore del colle.

Il sentiero continua passando sotto alla prima culminazione del Cecilia, dove una vecchia siepe di sicomoro o lillà racchiude un piccolo spiazzo un tempo erboso ed ora invaso dal pruno spinoso, dove sembra sorgesse la medievale pieve di san Fidenzio. Sotto il viottolo, in un contesto di boscaglia secondaria a robinia, si vedono i terrazzamenti della Carpiàna, che testimoniano come fino a qualche decennio fa tutto il versante che guarda la piazza di Baone fosse intensamente coltivato e, oltre a buon vino, producesse primizie di ottima qualità come piselli, fagioli, patate, ciliege, pesche, fichi e albicocche.

In breve si raggiunge la base della scalinata, che porta sulla spianata dove sorgeva il castello, sui pochi resti del quale s'innalza la croce metallica a segnare il punto più alto e prestigioso del colle. Una breve sosta s'impone per gustare la pace del luogo e considerare quello che poteva essere il perimetro del maniero del conte Manfredo, padre della sfortunata Cecilia. Scendiamo quindi per una scala in sasso, tagliando stretti terrazzi sostenuti da bei muretti a secco. Inizia un breve tratto che con due ripide curve porta ad un bivio: qui abbiamo una prima alternativa sul percorso possibile.

Variante "A"
Chi intende fare l'anello alto del Cecilia, scegliendo il percorso più breve (Variante "A"), svolterà a sinistra entrando in una luminosa e fresca boschetta, dominata dalla robinia, in cui compaiono però anche rovere e castagno. Il sentierino erboso, passando poco sopra una casetta immersa nel verde, taglia obliquamente il versante calando rapido, ma non disagevole, verso lo spallone di nord-est, fino a ritrovare, presso un breve rialzo roccioso, il nostro itinerario principale, rappresentato dalla vecchia mulattiera che sale da Terralba.

Chi, invece, desidera scoprire ulteriori suggestioni panoramiche e osservare da vicino la bellezza e l'armonia delle colture tradizionali, deve scendere ancora per un po', e seguire il tracciato dell'itinerario principale. Il sentiero attraversa i coltivi della Costa, sistemati a solatio sull'alto versante di sud-est. Tra olivi, viti, mandorli, melograni, ciliegi e fichi scendiamo verso le ampie rive del Vignalòn, fino alla stradella del Bruschèo, che taglia il versante portandoci sulla dorsale calcarea di Terralba. Qui percorriamo un breve tratto della stradella asfaltata che viene dal borgo delle Casette, posto sul piccolo valico della Provinciale che unisce Baone con Monselice ed Arquà.

Passando a fianco dell'azienda agricola "Il filò delle vigne", che in passato fu monastero agostiniano di santo Stefano di Venezia, si riprende a salire su largo sentiero di scaglia fino ad un piccolo dosso ombroso dove la roccia calcarea cede il posto ad un affioramento di latite. In questo punto confluisce il sentierino che abbiamo lasciato poco sotto la cima del monte, (Variante "A") formando un trivio. L'incrocio segna un punto importante nell'antica viabilità del colle. A guardar con attenzione a monte della curva si nota la traccia di un tratturo che risale il ripido versante in direzione del pianoretto sotto la primitiva pieve di san Fidenzio.

Vale la pena seguirlo per alcune decine di metri per osservare le più belle esfoliazioni cipollari della latite presenti sui colli Euganei. Ritornati sul percorso principale si riprende la marcia su fondo piano e ben tenuto, dirigendo a nord verso il rudere di casa Bolcato. La vegetazione è formata da robinia, roverella, olmo, acero campestre, camino bianco, moro cinese, nocciolo, nespolo, sambuco, rosa di macchia, sanguinella, cui si accompagnano le erbacee tipiche dei luoghi in passato coltivati intensamente: falsa ortica, salvia selvatica, gigaro, lampascione; non mancano il pungitopo e l'asparago selvatico.

Il sentiero, passando per un macchione di moro cinese (Broussonetia papyrifera), gira alle spalle del rustico cadente e sfiora il bordo superiore della fresca valletta boscosa del Calto dea Fontanèa, che scende verso l'antica contrada della Comezara. Anche in questo tratto l'assetto terrazzato delle rive ricoperte per lo più da robinia, sambuco e moro cinese, denota l'opera passata dell'uomo. Quasi subito dopo la stretta curva che oltrepassa l'inizio del calto, si incontra sulla sinistra un bivio in salita. Anche in questo punto si può scegliere di seguire il percorso abbreviato (Variante "B"), o continuare per il percorso principale.

Variante "B"
Al bivio si prende a sinistra risalendo una breve costa calcarea che si allarga in pianoretto erboso, dove terrazzamenti abbandonati ospitano qualche olivo, mandorli, ciliegi e viti.

Suggestivo il panorama verso il monte Ricco e la Rocca di Monselice. Il sentiero costeggia una siepe di sanguinella, omiello e corniolo e girando a gomito riprende a salire all'interno di un tratto boscato formato da acero campestre, roverella, carpino nero, orniello e ligustro. In poco tempo si raggiunge la radura a quota 145 m, dove ritroviamo l'innesto del sentiero che sale dalla piazza del paese. In questo modo si chiude l'anello superiore di monte Cecilia. Non resta che prendere il viottolo sassoso che scende in Val Lusema per tornare alla piazza di Baone.

Continuazione del percorso principale.
Al bivio proseguiamo per la stradina pianeggiante. In breve si esce sui prati del fianco est, dai quali abbiamo un bel colpo d'occhio sulla piana valliva coltivata tra il golfo di Arquà e la base di monte Ricco. In questo tratto il percorso ci porta a scoprire l'altra realtà paesaggistica e naturalistica del monte Cecilia: il settore calcareo, caratterizzato da ondulazioni morbide e assolate dove le distese dei prati aridi abbandonati e dei macchioni di roverella negli anfratti, conferiscono al paesaggio un carattere che richiama certi scorci collinari del centro o del meridione d'Italia.

Il sentiero ora cala ripidamente e, attraversata una sella argillosa, un tempo coltivata, s'accosta al fianco di un'altura tondeggiante, chiamata Cavamorti. Qui il maggio è un incanto: al momento della fioritura della ginestra tutta l'altura si riveste d'un giallo dorato spandendo a distanza un dolce profumo. Ma su queste rive non meno avvolgente è l'atmosfera d'autunno, quando le foglie dello scotano esplodono in tutte le tonalità del rosso. Trascurando la strada vecchia che prosegue sul fianco occidentale del dosso, il nostro itinerario prevede di aggirare su tre lati l'altura. Scendiamo quindi verso est all'interno di una vivace vegetazione termofila arricchita dalla presenza del terebinto (Pistacia terebinthus). Svoltiamo quindi a sinistra tagliando per praticelli aridi, separati da vecchie siepi dove in inverno è facile osservare il curioso scricciolo e il confidente pettirosso.

Incontrata una traccia che incide il ripido versante esposto a nord-est si sale verso la sommità del poggio. Qui, tra alti cespugli di ginestra, scotano e ginepro si notano alcune chiarite nella stentata vegetazione erbacea, prodotte dall'affioramento di un sottile sfasciume calcareo dilavato.

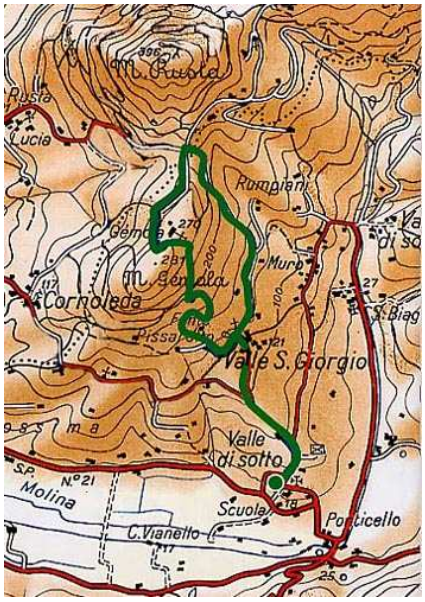
Proprio su queste piccole isole assolate e quasi spoglie possiamo incontrare la tanto preziosa, quanto modesta, Ruta patavina (Haplophyllum patavinum). Si tratta di una piantina non più alta di 15-20 cm, con foglioline lanceolate, ternate, avvolte a spirale sul fusticino, il quale solo superiormente si ramifica per sostenere un'ombrelletta densa di piccoli fiori giallo-zolfino, aperti tra maggio e giugno. Le fanno degna corona varie specie di orchidee tra le quali il pan di cuculo, l'orchidea maggiore, la cefalantera bianca, l'orchidea simile a quella del Bertoloni. (foto Ruta patavina - foto ambiente ruta).

Dal sommo dell'altura lo sguardo spazia libero e dall'ondulata zona centrale dei colli, dominata dalla massa del Venda, scivola sulla morbida linea del Covolo, completando l'arco verso l'alta sella di Calaone chiusa dai bei coni di Cero e Castello.

Scendendo verso nord ritroviamo la stradella custodita da siepi di ligustro, marruca, detto Onge de gato, e da alcuni alberelli spinosi di maclura (Maclura pomifera), che produce curiosi frutti giallastri a forma di arancio grinzoso.

Giunti al bivio si svolta a gomito per larga stradella sterrata che, passando a lato dell'isolata casa Chimelli, scende nella valletta delle Moschìne. Tra gli alberi che seguono la strada formando una verde galleria notiamo alcuni grandi esemplari di acero campestre e di bagolaro, che, più in basso, lasciano il posto a siepi di sicomoro e roverella. Giunti al piano, si passa a lato della fabbrica "Nuova Canguro", alle spalle della quale si apre la famosa cava dove si può osservare il più bell'esempio didattico di laccolite. Ritroviamo l'asfalto e, accompagnati da un'alta siepe di acero campestre forse la più bella della zona, si giunge alla confluenza con la diramazione della Provinciale che unisce Baone con Valle San Giorgio. Da qui in breve si raggiunge la piazza del paese.

Il giro del Monte Gemola



Itinerario di particolare significato che unisce all'amenità dei paesaggi agrari e naturali l'incontro con due edifici di notevole valore storico-architettonico e museologico: Villa Mantua Benavides, subito all'inizio, e Villa Beatrice, sulla sommità del monte Gemola.

Il percorso, lungo circa 5 Km, non presenta difficoltà ed è consigliabile in ogni stagione.

A percorrerlo ci si impiega, escluso il tempo da dedicare alle ville, poco più di due ore.

Da Villa Mantua Benavides, passando sotto il bel campanile della parrocchiale di Valle San Giorgio, si sale per la comoda strada asfaltata che ricalca un percorso antico, posto al bordo di un largo pianoro calcareo.
La trama dei seminativi, dei prati e dei vigneti, arricchiti da olivi, ciliegi, fichi e mandorli crea un paesaggio particolarmente gradevole e riposante. Suggestivo, dall'altra parte, il colpo d'occhio sul versante boscoso del Cero che cala ripido e regolare sulla vallata, armoniosamente coltivata, che si allarga verso il canale Bisatto e la contrada della Piombà. Superato il bivio, che sulla sinistra porta al borgo di Cornoleda, si incontrano alcune roverelle di ragguardevoli dimensioni, mentre sulla destra un imponente edificio padronale domina il ripiano coltivato. Ora la strada taglia un affioramento di marna e, accompagnata da una riva di salici da legacci, giunge all'incrocio della fonte del Pissarotto del Tòrmene, descritto nel "Percorso delle Fontane". Continuiamo in dolce salita passando a lato di abitazioni rurali cinte da belle siepi di ligustro e acero campestre.

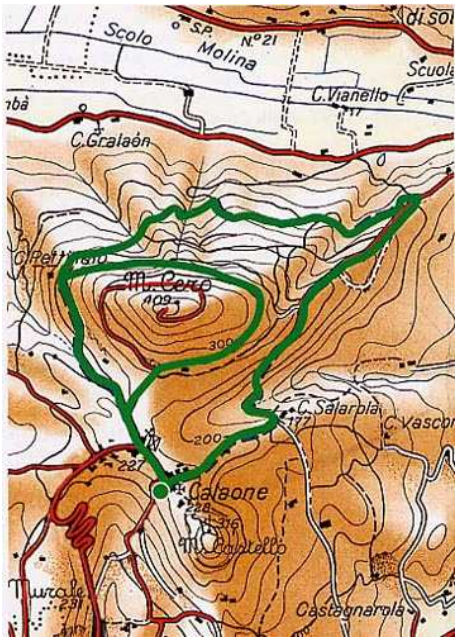
La strada asfaltata termina presso una scura formazione di tufi basaltici, appartenenti alla prima fase vulcanica dei colli Euganei. Cespugli di ginestre, rosa di macchia, pruno selvatico, biancospino, sicomoro, gelso e alberi del paradiso, ingentiliscono l'affioramento roccioso. Ora la strada sterrata sale tra cortine arboree formate da robinia, ailanto, roverella, olmo, acero, con cespugli di biancospino e ligustro. Compare il muro che chiude le pertinenze di villa Beatrice, poco dopo una rampa erbosa, attraverso un cancello in ferro, porta a una luminosa radura, dove, sotto la costa del monte, vediamo la bella fonte delle Fontanelle - descritta nel "**Percorso delle Fontane**" - di là passeremo nel percorso di ritorno. La strada riprende a salire attraversando terreni scuri, originati da colate di basalto. In breve arriviamo sulla sella tra i monti Rusta e Gemola, dove convergono, oltre alla nostra, la via per monte Fasolo e la strada che sale da Cinto o da Fontanaftedda partendo dal passo del Brajo. Giriamo a sinistra entrando in un viale di mandorli che porta verso il prato-posteggio di villa Beatrice. Sulla scarpata erbosa notiamo l'affioramento di scure rocce basaltiche, curiosamente punteggiate da piccole cavità sferoidali riempite da minerali chiari (Calcite, Nattolite, Analcime), che i geologi scherzosamente, con felice intuizione,chiamano "basalto a risetti di monte Gemola".

Superato il parcheggio una rampa ombreggiata sale al portale d'ingresso aperto sull'angolo della cinta muraria. Oltrepassato l'arco un luminoso corridoio ci introduce ad uno dei luoghi piu suggestivi dei colli Euganei che, seppur trasformato profondamente, ha mantenuto un carattere di mistica serenità per la posizione isolata la sobrietà dell'architettura e l'atmosfera di pace che vi regna.

Il complesso monumentale, di proprietà della Provincia di Padova, è aperto al pubblico che può visitare all'interno due semplici ma piacevoli mostre didattiche sulla flora e la fauna del territorio euganeo. Dallo spiazzo che fu il brolo della villa e dai prati sul retro, si gode uno splendido paesaggio a volo d'uccello sopra le assolate ondulazioni calcaree che da Valle San Giorgio salgono a monte Fasolo, dominato dall'imponente massa boscosa del Venda. Dal cortile antistante la facciata osserviamo in primo piano il cono regolare di monte Rusta, dietro al quale spunta il fianco del Vendevolo; a ponente la costa coperta di vigneti scivola dolcemente verso Cinto Euganeo disteso alla base del suo bel monte che si alza armonioso proprio in faccia alla villa.

Terminata la visita del complesso monumentale e delle mostre naturalistiche (30-45 minuti), passando a lato della casa del custode, iniziamo la discesa per un sentiero che presto entra nel bosco e cala, compiendo alcuni tornanti, fino a sbucare sul fresco prato della Fontana: piacevole il colpo d'occhio sulle aride gobbe calcaree del fianco meridionale di monte Fasolo. Attraversato il prato e superato un cancelletto si rientra nella boscaglia mista a robinie, carpini, roverelle e castagni; seguendo il classico segnavia bianco e rosso del CAI scendiamo dolcemente fino ad un ampio ripiano luminoso tenuto a viti. Aggirato verso sinistra il vignale e attraversato il prato, da tempo incolto, ci si accosta ad un boschetto: ne seguiamo il limitare verso destra trovando, presso un piccolo olivo, una stradina che scende. Raggiunta in breve la carrozzabile sterrata la seguiamo in discesa giungendo alla fonte del Pissarotto del Tòrmene, dal lato dell'abbeveratoio. Da qui, facendo a ritroso il tratto iniziale, ritorniamo al punto di partenza.

Gli anelli del Monte Cero



Dalla piazza di Calaone si possono intraprendere due giri ad anello sul monte Cero. Il più breve, "Anello alto", ha caratteristiche prettamente paesaggistiche e prevede un percorso in quota. E' lungo circa 3,5 Km si può compiere in meno di due ore. Il secondo, "Anello naturalistico", prevede un giro più ampio e diversificato: inizialmente scende verso nord-est e risale per il versante nord confluendo nella parte terminale dell'Anello alto. E' lungo circa 6 Km e si compie mediamente in tre ore. Per entrambi i percorsi i periodi favorevoli sono: primavera, autunno e le giornate limpide d'inverno.

Anello alto del monte Cero

Dalla luminosa piazza di Calaone seguiamo Via Capitello fino presso il cimitero. Proseguiamo in piano per Via Cero di Mezzo ed imbocchiamo la stradella in cemento che punta verso il fianco meridionale del monte Cero inciso da grandi cave. Alla prima cava, dove la stradella compie una stretta curva a sinistra, andiamo dritti superando la sbarra che chiude l'inizio del sentiero. Si sale lungo il bordo orientale della cava, sul cui fronte roccioso, da novembre a primavera, può capitare di scorgere l'inconfondibile volo "farfallato" del picchio muraiolo, facilmente riconoscibile per la vistosa macchia rossa sulle ali nere arrotondate. La vegetazione principale è formata da roverella, bagolaro, orniello, ailanto. Di particolare interesse è la presenza del terebinto (Pistacia terebinthus), pianta mediterranea, piuttosto rara sugli Euganei, alla quale si associano altri esponenti del medesimo clima: il leccio, l'etica arborea, il cisto a foglie di salvia, la ginestra, l'asparago pungente. Bello lo scorcio verso il monte Castello, la parrocchiale con l'elegante campanile del Riccoboni e il dosso di Salarola.

Quando il sentiero inizia a girare a tramontana la boscaglia termofila lascia rapidamente il posto al castagneto. Si apre uno dei più bei panorami sulla parte meridionale e centrale dei colli Euganei, con l'ondulato pianoro calcareo di Valle San Giorgio, coronato dai monti Cinto, Gemola, Rusta, Fasolo, Venda, Orbieso e Ventolone.

Incontriamo alcune ceppaie di faggio - specie importante che appartiene alla flora alpina, e cespugli del raro fior d'angelo (Philadelphus coronaruius), dai candidi fiori bianchi profumantissimi, coltivato nei giardini "romantici" e noto anche come "fior d'arancio". Presso un affioramento di detrito trachitico a maggio fiorisce una significativa macchia di maggiociondolo, alberello d'ambiente montano dalle caratteristiche ornamentali per i grandi grappoli di fiori giallo oro. Improvvisamente il sentiero si restringe e attraversa una larga macchia di rovo. Poco dopo ritorna il bosco luminoso dove al castagno si accompagna la rovere, il ciavardello e varie ceppaie di tiglio selvatico, altra specie interessante e preziosa. Inizia una corta discesa che porta su una comoda stradella boschiva, il cui fianco a monte e sostenuto da un bel muretto a secco. Si procede quasi in piano, scorgendo oltre la folta cortina dei rami il monte Gemola con il candido borgo di Comoleda incastonato a mezza costa. In poco tempo la stradella scende a congiungersi con via Cero di Mezzo, poco sopra l'entrata di casa Pettinato. Fiancheggiando una fila di ippocastani si prosegue su fondo asfaltato, tagliando un vecchio piazzale di cava riqualificato con la messa a dimora di un gran numero di olivi, separati dalla strada da una siepe di rosmarino. Seguendo la piacevole stradella, che corre pianeggiante tra abitazioni, siepi e coltivi assai ben tenuti, chiudiamo l'anello alle spalle della pizzeria "Alla Pergola". Da qui in breve si raggiunge la piazza del paese.

Anello naturalistico del monte Cero

Dalla piazza di Calaone imbocchiamo via Salarola. La strada cala aprendo subito un vasto panorama sul monte Cecilia, la piazza di Baone e la pianura verso Monselice e l'Adriatico. Sulla sinistra si stende l'ampia sella coltivata appoggiata al ripido fianco sud-orientale del Cero, tagliato in quota dal sentiero dell'Anello alto. La strada si accosta ad un rilievo roccioso ricoperto a mezzogiorno da un folto macchione di lecci che nasconde la Carèga del diavolo. In faccia abbiamo il luminoso poggio di Salarola, dove edifici rurali abbandonati sorgono sui resti del convento di santa Margherita, che accolse la nobile Beatrice d'Este all'inizio della sua vocazione.

Proprio sotto il poggio, dove la strada curva ripidamente a sinistra, parte sulla destra un sentierino che scende nel bosco fino alla famosa Fontana delle Mùneghe, descritta nel "Percorso delle Fontane". La strada cala per superare il solco del Calto delle Mùneghe, quindi si accosta al fianco del Cero e riprende a salire dolcemente, accompagnata da una bella vegetazione a carpino nero, orniello, roverella e albero di Giuda - particolarmente attraente a fine aprile, quanto si copre di fiorellini rosa intenso. Infine, uscendo sullo spallone calcareo di nord-est, si dischiude un aereo panorama sul monte Cecilia ed il centro di Baone, sulla campagna e sul settore centro orientale degli Euganei. Ora la strada cala fiancheggiata da macchie di ginestre e da un boschetto di pino nero - specie interessante, ma assolutamente estranea all'ambiente collinare euganeo. Poco più in basso, dove il paesaggio si apre ulteriormente, troviamo il bell'oliveto che riveste l'assolata costa sopra Ca' Tripoli. Il ripido rettilineo, detto Scajàre, scende contornato da scotano, ginepro e qualche terebinto, terminando su un breve ripiano dove alcune chiarite ospitano, in precarie condizioni, la preziosa Ruta patavina. Poco sopra, quasi nascosta da un gruppetto di carpini, si trova l'imboccatura di un viottolo che entra nel bosco. La stradina, inizialmente pianeggiante, s'inoltra nel vallone boscoso e un po' cupo della Vaesàna, caratterizzato da un senso di lontananza e da un particolare silenzio, interrotto ogni tanto dal verso sgraziato della ghiandaia. Qui, nelle pozze che si formano sul fondo argilloso del sentiero, è possibile incontrare l'ormai raro ululone, un rospetto dal ventre screziato di giallo-nero. Oltrepassato il fondo della conca il sentiero sale brevemente portandosi su un ripiano dove, poco più avanti,

incontriamo un gruppo appartato di grandi castagni da frutto, poco lontano dai quali un tempo c'era un roccolo. Dallo spigolo sinistro di questa vecchia maronaria, che in passato era un'ampia radura arborata, un sentierino inizia la salita del versante settentrionale di monte Cero. Seppur non molto frequentato questo tratto non presenta particolari difficoltà e la salita, affrontata con cadenza tranquilla e regolare, si mantiene sempre piacevole, all'interno di un vario ceduo castanile. In poco tempo si sbuca su una stradina che seguiamo brevemente in salita fino alla confluenza con un altro sentiero, presso un vecchio maronàro, che in passato ospitava un enorme gufo reale. Si prosegue in dolce salita su stradella boschiva, il cui fondo spesso è inumidito da una polla perenne, incontrando ancora varie ceppaie di tiglio, in un contesto di ceduo castanile fresco. Alla fine si esce dal bosco presso il varco di casa Pettinato. Da qui, seguendo la piacevole stradella asfaltata - già descritta per l'Anello alto - torniamo al punto di partenza sulla piazza del paese.

Percorso Este – Calaone

Itinerario : percorso con vari punti di interesse storico-monumentale e naturalistico;
Lunghezza: 6.8 km - dislivello 210 m - dislivello 120 m;
Durata: 3 ore.

Il percorso parte dal sagrato del Duomo di S. Tecla. Andando a sinistra si attraversa la Statale in direzione del monumentale arco del Falconetto che chiude l'ingresso al parco di villa Benvenuti. Arriviamo alle spalle del mastio del castello, passando a fianco della scuderia della Villa Kunkler, proseguiamo in salita.

Poco dopo la stradina diventa a fondo naturale e si restringe: si raggiunge la pineta formata da maestosi esemplari di pino domestico. Più avanti si sale all'ingresso della famosa Villa Contarini, una breve sosta per ammirare il centro di Este incorniciato dalla pineta. Riprendiamo il sentiero che corre pianeggiante tra due siepi con belle aperture verso i coltivi digradanti e la pianura.
Attraversiamo l'asfalto e proseguiamo per la stradina che porta all'interno della ex cava di Trachite di monte Murale. A maggio è affascinante, per colore e profumo, la fioritura delle ginestre e delle robinie che, assieme a vari pioppi, hanno in buona parte ricoperto la grande ferita.

Oltrepassati il piazzale proseguiamo a sinistra verso l'ampia sella di Calaone. La strada sale dolcemente tra alte robinie, passiamo tra le case del paese, e giunti sulla piazzetta della Chiesa di Santa Giustina si scende a destra per una stradina che dopo un paio di curve strette si raddrizza e punta in basso.

4.13.4 L'incidentalità

Sulla rete stradale della provincia di Padova dal 1998 al 2004 il numero degli incidenti è cresciuto del 73% con un elevato incremento dei feriti ma con una diminuzione del tasso di lesività e mortalità; il numero di decessi, nonostante i numerosi incidenti scende, nello stesso arco temporale, del 12%. In provincia il numero di incidenti occorsi nel 2006 sono stati più di 4.000, hanno causato 100 morti e 5.533 feriti.
Confrontando questi dati con quelli delle altre province venete si vede che Padova presenta il più alto numero di incidenti, ma i tristi primati negativi per quanto riguarda i decessi sono detenuti dalle province di Treviso e Verona e il tasso di mortalità per la provincia di Padova si presenta come il più basso a livello regionale.

Totale incidenti, morti, feriti - Anno 2006

Descrizione	Incidenti Stradali		Totale Morti	Totale Feriti
	Totale	di cui mortali		
Verona	3.518	95	107	4.890
Vicenza	2.932	75	77	3.934
Belluno	824	27	30	1.217
Treviso	3.708	94	102	5.074
Venezia	3.157	76	87	4.547
Padova	4.108	96	100	5.533
Rovigo	1.014	48	50	1.416

Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati ISTAT-ACI

Di seguito viene riportata la tabella con i dati sugli incidenti dal 1992 al 2006 per il Comune di Baone:

Descrizione	Incidenti Stradali		Totale Morti	Totale Feriti
	Totale	di cui mortali		
Padova	**4.108**	**96**	**100**	**5.533**
2006 - Baone	21	1	1	27
2005 - Baone	6	0	0	9
2004 - Baone	11	1	1	20
2003 - Baone	11	2	4	11
2002 - Baone	6	0	0	14
2001 - Baone	4	0	0	10
2000 - Baone	10	2	3	10
1999 - Baone	6	0	0	8
1998 - Baone	3	0	0	3
1997 - Baone	5	1	1	6
1996 - Baone	14	1	1	14
1995 - Baone	6	0	0	7
1994 - Baone	2	0	0	4
1993 - Baone	7	0	0	7
1992 - Baone	1	0	0	1

Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati ISTAT-ACI

L'analisi dell'incidentalità si effettua abitualmente mediante tre tassi:

1. Il **tasso di pericolosità** - **Rp** - dato dal rapporto tra il numero dei morti e il totale del numero dei morti (M) e feriti (F): Rp = M/(M+F) * 100**,** che esprime il grado di pericolosità media degli incidenti;

2. il **tasso di mortalità - Rm -** dato dal rapporto tra il numero dei morti (M) e il numero degli incidenti (I): Rm = M/I * 100**,** che esprime il numero medio di decessi per ogni 100 incidenti;

3. il **tasso di lesività** – **Rf** - dato dal rapporto tra il numero dei feriti (F) e il numero degli incidenti (I): Rf = F/I*100**,** che esprime il numero di feriti ogni 100 incidenti.

Descrizione	Incidenti Stradali			
	Tasso di mortalità	Tasso di lesività	Tasso di pericolosità	Incidenti per abitanti
Padova	**2,43**	**134,69**	**1,78**	**45,75**
2006 - Baone	4,76	128,57	3,57	6,81
2005 - Baone	0	150	0	1,93
2004 - Baone	9,09	181,82	4,76	3,51
2003 - Baone	36,36	100	26,67	3,53
2002 - Baone	0	233,33	0	1,91
2001 - Baone	0	250	0	1,28
2000 - Baone	30	100	23,08	3,19
1999 - Baone	0	133,33	0	1,92
1998 - Baone	0	100	0	0,96
1997 - Baone	20	120	14,29	1,59
1996 - Baone	7,14	100	6,67	4,45
1995 - Baone	0	116,67	0	1,92
1994 - Baone	0	200	0	0,64
1993 - Baone	0	100	0	2,23
1992 - Baone	0	100	0	0,32

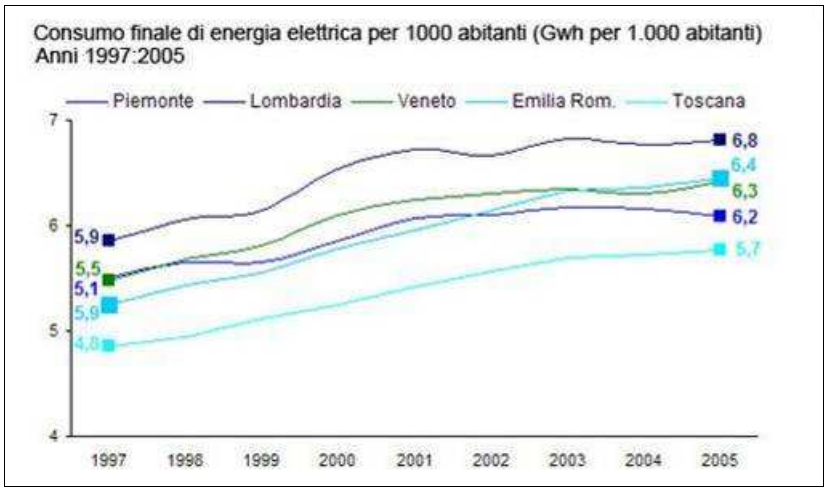
Fonte:Sistema Statistico Regionale – Regione Veneto

4.14 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.

4.14.1 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 a sua volta la stessa tendenza anche se con valori decisamente più elevati.



Elaborazioni Regione Veneto – Direzione SIATAR su dati Istat e Terna

E' interessante anche capire quanto ciascun settore (agricolo, industriale, terziario, domestico) incida sul consumo energetico. La tabella di seguito riportata illustra i consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori e provincia per il 2005.

Consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori e provincia - Anno 2005 *(Gwh)*

Descrizione provincia	Agricoltura	Industria	Terziario (*)	Domestico	Totale(*)
Provincia di Verona	148	3'188,9	1'593,9	835,4	5'766,2
Provincia di Vicenza	65,1	3'873,4	1'041,9	887,1	5'867,6
Provincia di Belluno	7,7	521,3	293	235,7	1'057,6
Provincia di Treviso	113,8	2'714,1	949,7	906,5	4'684,0
Provincia di Venezia	58,1	3'497,7	1'524,0	951	6'030,8
Provincia di Padova	78,5	2'885,4	1'302,5	988,5	5'254,9
Provincia di Rovigo	62,8	869,8	288,8	272	1'493,4
Veneto	534	17'550,6	6'993,7	5'076,2	30'154,4

(*) Al netto dei consumi FS per trazione pari a 286,2 GWh

Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Terna S.p.A

4.14.2 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.

Consumi di gas per gli anni dal 2000 al 2005 dei Punti di Riconsegna della rete Snam Rete Gas

Volumi espressi in milioni di m3/anno a potere calorifico superiore 38,1 MJ/m3

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

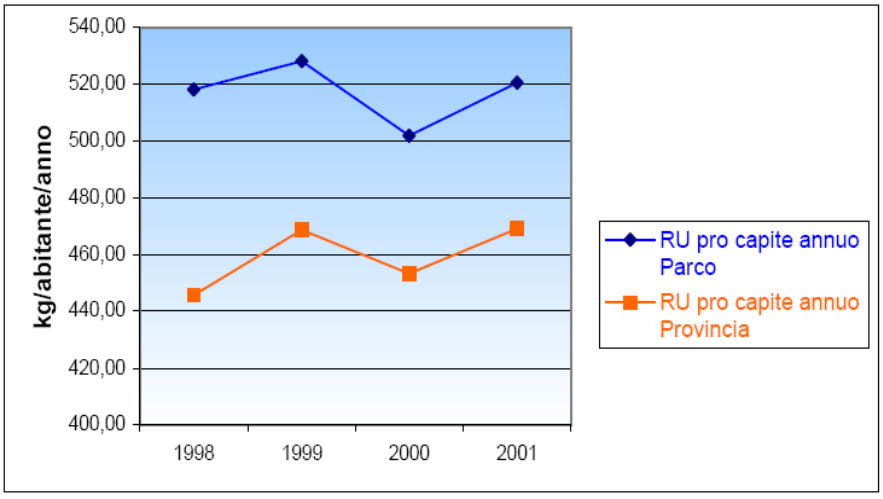
4.15 Rifiuti

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 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.

Produzione e gestione dei rifiuti – La situazione nel territorio dei Colli Euganei

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del Parco dei Colli Euganei riporta che in questi ultimi anni, dopo un periodo in cui era marcato il trend di crescita, si nota un assestamento nella quantità di rifiuti prodotti. Nel territorio del Parco dei Colli Euganei, relativamente al periodo 1998-2001, i valori si sono assestati nella fascia compresa tra le 55.000 e le 57.000 tonnellate annue. In particolare il valore relativo al 2001 è di 56.457,51 kg/anno. Questa situazione rispecchia l'andamento che si è verificato a livello provinciale, realtà in cui la crescita si è attenuata ma non fermata, raggiungendo nel 2001 il valore di 400.364 tonnellate. Questo equivale a dire che, mentre a livello provinciale nel 2001 ogni abitante ha prodotto in media 469,16 kg di rifiuti all'anno, a livello di comprensorio euganeo ogni abitante ha prodotto in media 520,53 kg/anno.

Produzione totale rifiuto urbano pro capite nei comuni del Parco Colli e a livello provinciale (1998-2001)

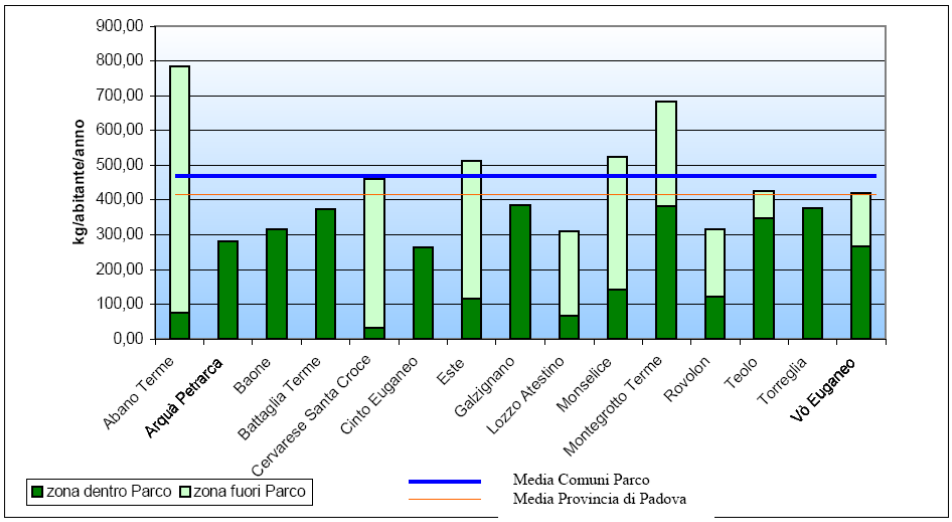


[Fonte: ARPAV e Osservatorio Provinciale Rifiuti – dati rielaborati].

Da questo raffronto si nota come in media un residente nel territorio in esame produca 1,43 kg/giorno di rifiuti contro 1,29 kg/giorno di un residente in un'altra zona della provincia. Questi dati aggregati nascondono profonde differenze tra le diverse realtà comunali , in un panorama che contempla sia comuni a forte vocazione turistica (come Abano Terme, dove nel 2001 si sono prodotte 14.547 tonnellate di rifiuti all'anno, valore equivalente a 785 kg/abitante/anno), sia comuni densamente abitati (come Este, dove nel 2001 in

media ogni abitante ha prodotto giornalmente 513 kg di rifiuto), sia comuni con un minor numero di residenti (come Cinto Euganeo, dove nel 2001 sono stati prodotti 549 tonnellate di rifiuti urbani, vale a dire 264 kg/abitanti/anno).

Produzione rifiuti urbani pro capite neò 2001 nei quindici comuni del Parco

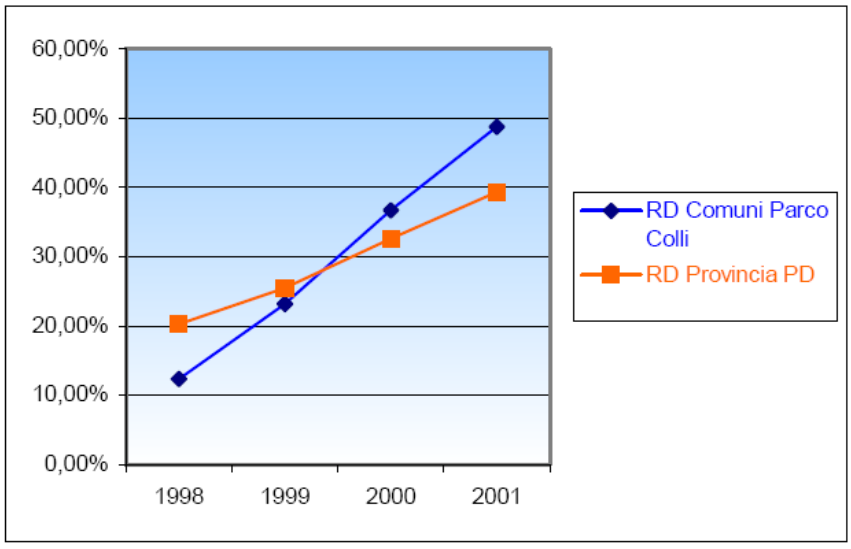


[Fonte: Osservatorio Provinciale dei Rifiuti - dati rielaborati].

La raccolta differenziata

L'indicatore più importante per stabilire le performance ambientali nell'ambito della gestione integrata dei rifiuti, considerato anche a livello normativo, è la percentuale di raccolta differenziata raggiunta da un determinato comune. Questo parametro assume particolare rilevanza in quanto è la diretta conseguenza della capacità di differenziare i tipi di rifiuti, permettendo in tal modo di avviarli separatamente a specifici impianti di trattamento che riciclano il materiale di scarto in entrata, trasformandolo in nuova materia prima. La Legislazione ha fissato dei precisi obbiettivi con relative scadenze temporali, e questo ha favorito una rapida risposta da parte delle amministrazioni comunali. Infatti, se nel 1998 nei quindici comuni del Parco la percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato ammontava al 12,35%, nel 2001 il valore si è assestato al 48,76%, con un incremento del 75%.

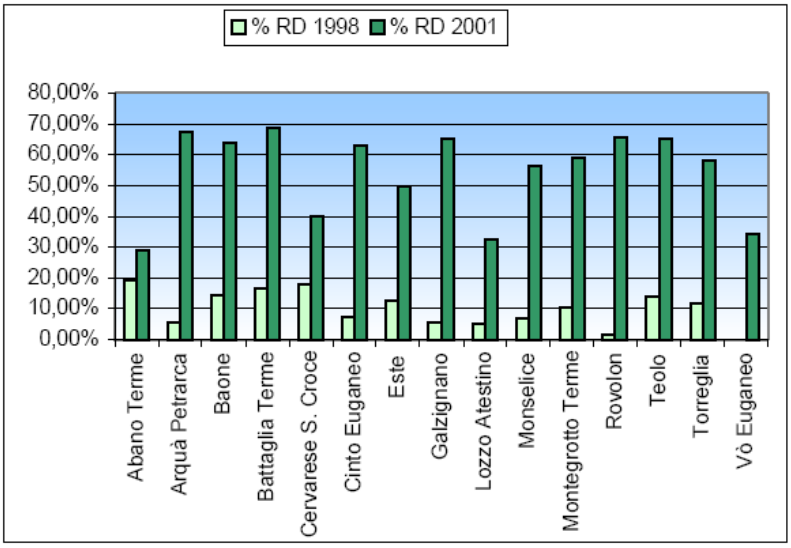
Andamento della raccolta differenziata nei comuni del parco e a livello provinciale (1998-2001)



[Fonte: ARPAV e Osservatorio Provinciale Rifiuti – dati rielaborati].

Andamento analogo si è verificato a livello provinciale, con una crescita progressiva che si è attestata nel 2001 sul 39,34% di raccolta differenziata. Merita notare come, mentre nel 1998 i comuni del Parco riuscivano ad attuare una minore raccolta differenziata rispetto alla media provinciale, dal 2000 questa tendenza si è invertita. Sulla base di questi dati si evince che, in media, il territorio del Parco ha risposto in modo pronto ed efficiente alle indicazioni normative, rispettando le diverse scadenze (15% entro il 2 marzo 1999, 25% entro il 2 marzo 2001, 35% dal 2 marzo 2003). Se però nell'analisi si scende a livello comunale, si nota come le diverse amministrazioni abbiano attuato politiche differenti.

Confronto della percentuale di raccolta difefrenziata attuata nei comuni del parco (1998-2001)



[Fonte: ARPAV e Osservatorio Provinciale Rifiuti – dati rielaborati].

Infatti nel 1998 comuni come Abano Terme, Cervarese Santa Croce e Battaglia Terme che avevano già una percentuale di raccolta differenziata superiore al 15%, erano affiancati da comuni in cui la raccolta differenziata non esisteva (Vò Euganeo) o si presentava di scarsa rilevanza (Rovolon 1,62%, Lozzo Atestino 5,30%). Nel 1999 otto dei quindici comuni hanno rispettato i termini di legge, con risultati molto buoni da parte di Battaglia Terme (57,37%) e Este (43,61%). I risultati del 2001 sono stati soddisfacenti per tutti i comuni, con punte di eccellenza per sette di essi che hanno superato il 60% di raccolta differenziata (Arquà Petrarca, Baone, Battaglia Terme, Cinto Euganeo, Galzignano Terme, Rovolon e Teolo).
La produzione di rifiuti speciali nel territorio del Parco è di gran lunga superiore a quella imputabile alle utenze domestiche: le tonnellate prodotte in un anno sono infatti più che doppie (115.494 contro 56.158 nel 1998). Dai dati a disposizione risulta che la maggior parte di tali rifiuti sono non pericolosi e che la percentuale di rifiuti pericolosi sul totale degli speciali è scesa dal 7% del 1997 al 5% del 1998.

Produzione rifiuti speciali nel biennio 1997-1998 per i 15 comuni del Parco

Anno produzione	Rifiuti speciali non pericolosi (tonnellate)	Rifiuti speciali pericolosi (tonnellate)	Totale rifiuti speciali (tonnellate)
1997	80.257,29	6.344,76	86.602,05
1998	110.076,35	5.417,34	115.493,69

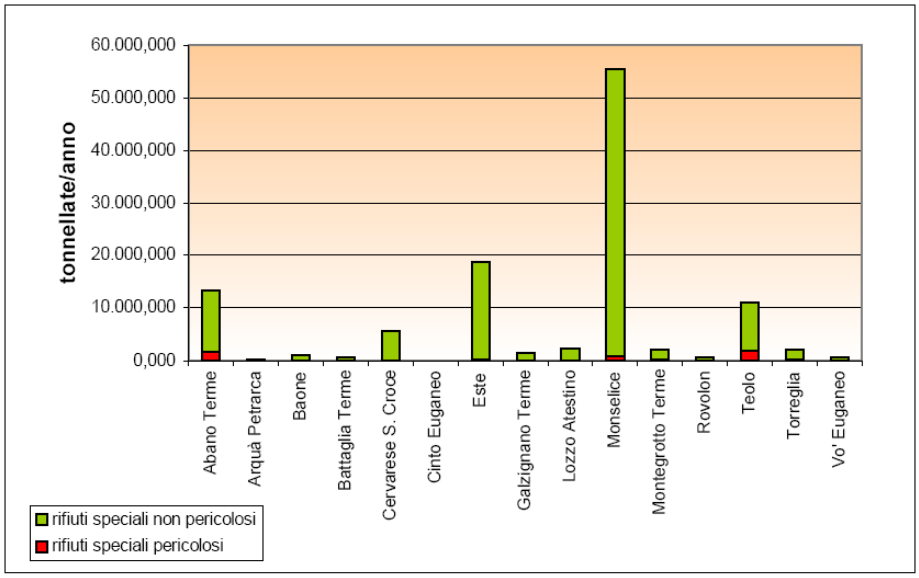
[Fonte: Osservatorio Provinciale dei Rifiuti].

Stesso andamento si è verificato a livello provinciale, dove la quantità totale di rifiuti speciali è passata da 707.055 tonnellate nel 1997 a 780.513 tonnellate nel 1998, mentre la produzione di scarti pericolosi è diminuita da 41.276 tonnellate nel 1997 a 40.637 tonnellate nel 1998.

Descrizione rifiuti speciali catalogati per l'area del Parco

COD CER	DESCRIZIONE	COD CER	DESCRIZIONE	COD CER	DESCRIZIONE
1	rifiuti da attività estrattive di minerali e materiali da cava	8	rifiuti da produzione e uso rivestimenti, sigillanti, inchiostri	15	imballaggi, assorbenti, stracci
2	rifiuti da agricoltura, caccia, pesca, ...	9	rifiuti dell'industria fotografica	16	rifiuti non specificati altrimenti
3	rifiuti da lavorazione legno e produzione carta	10	rifiuti inorganici provenienti da processi termici	17	rifiuti da costruzioni e demolizioni
4	rifiuti da produzione conciaria e tessile	11	rifiuti inorganici con metalli dal trattamento metalli	18	rifiuti di ricerca medica e veterinaria
5	rifiuti da raffinazione petrolio, gas, carbone	12	rifiuti lavorazione metalli e plastica	19	rifiuti da trattamento rifiuti e acque
6	rifiuti da processi chimici inorganici	13	oli esausti	20	rifiuti solidi urbani e assimilabili
7	rifiuti da processi chimici organici	14	sostanze organiche (solventi)		

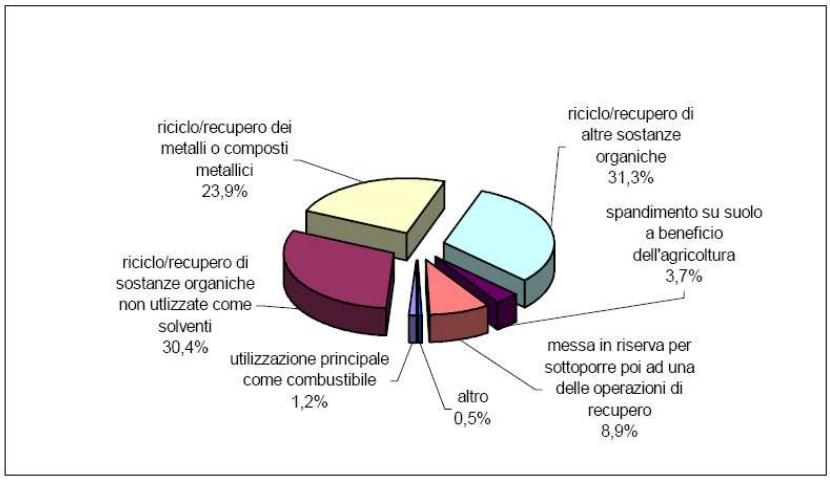
Produzione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi per comune (1998)



[Fonte: Osservatorio Provinciale sui Rifiuti].

Analogamente a quanto avvenuto per la produzione, anche il recupero dei rifiuti speciali ha visto nel biennio 1997-1998 un notevole aumento. Se nel 1997 la quantità di materiale di scarto avviata a trattamento era di 65.654 tonnellate, nel 1998 il valore è cresciuto fino a 304.039 tonnellate. In altri termini, mentre nel 1997 solo l'8% dei rifiuti prodotti veniva recuperato, nel 1998 il valore è salito al 39%. Poiché la categoria dei rifiuti speciali è ampia, variegati sono anche i tipi di recupero a cui essi sono sottoposti. La parte più consistente di tali trattamenti prevede il riciclo o recupero di sostanze organiche non utilizzate come solventi o di altre sostanze organiche. I quantitativi attribuiti alla voce "messa in riserva" in realtà non possono essere considerati come effettivamente recuperati, in quanto si tratta di un'operazione preliminare ad un successivo recupero.

Tipi di recupero dei rifiuti speciali prodotti in Provincia di Padova nel 1998



[Fonte: Osservatorio Provinciale dei Rifiuti].

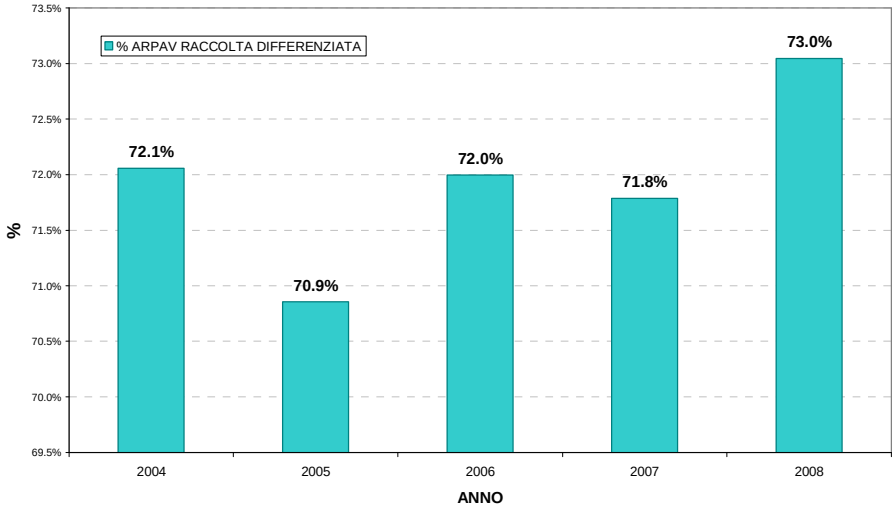
Gestione dei rifiuti nell'ambito comunale di Baone

Il Comune di Baone fa parte del Bacino Padova 3, consorzio istituito con la Legge Regionale 33/85 ma diventato operativo solo nel 1997; è suddiviso in 37 Comuni localizzati nella zona a sud-est di Padova.

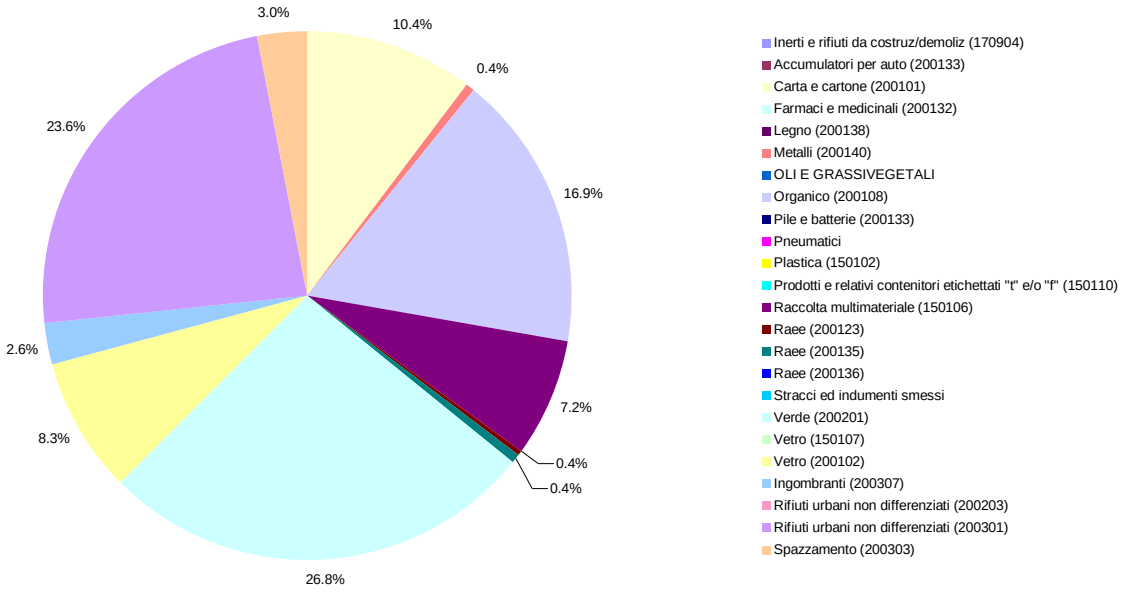
La metodologia di raccolta dei rifiuti è porta a porta e le diverse tipologie di rifiuti raccolti sono: verde e ramaglie, ingombranti, indumenti, rifiuti urbani pericolosi, imballaggi in plastica, metalli, carta e cartone, vetro, umido, secco non riciclabile. I dati relativi alla raccolta differenziata a Baone negli ultimi 5 anni sono riportati nella tabella seguente:

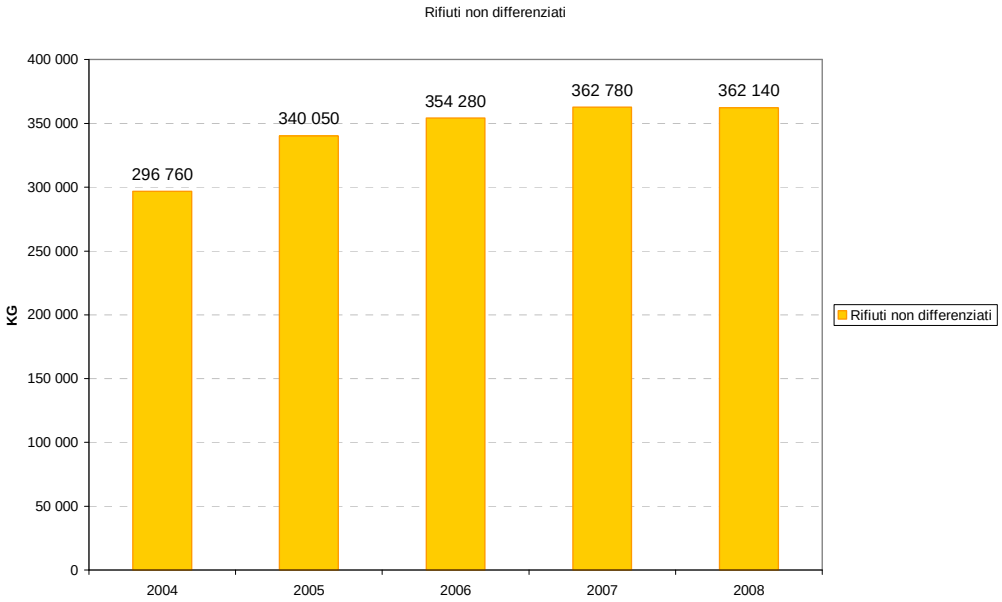
DATI PRODUZIONE RIFIUTI COMUNE DI BAONE ANNI 2004-2008										
Abitanti	3133		3133		3133		3096		3127	
Utenze compostaggio domestico	0		0		0		0		0	
Anno	**2004**		**2005**		**2006**		**2007**		**2008**	
	Kg	**Kg/ab.**	**Kg**	**Kg/ab.**	**Kg**	**Kg/ab.**	**Kg**	**Kg/ab.**	**Kg**	**Kg/ab.**
Inerti e rifiuti da costruz/demoliz (170904)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Raccolte differenziate	**753 140**	**240.39**	**784 564**	**250.42**	**819 172**	**261.47**	**856 912**	**276.78**	**879 273**	**281.19**
Accumulatori per auto (200133)		0.00		0		0		0	459	0.15
Carta e cartone (200101)	71 710	22.89		0		0.00	103 620	33.47	128 580	41.12
Farmaci e medicinali (200132)	131	0.04	212	0.07	212	0.07	156	0.05	192	0.06
Legno (200138)		0.00		0.00		0.00	11 320	3.66	0	0.00
Metalli (200140)	93 410	29.81		0.00		0.00	4 800	1.55	4 800	1.54
OLI E GRASSIVEGETALI							486	0.16	62	0.02
Organico (200108)	206 380	65.87	201 840	64.42	203 208	64.86	269 640	87.09	209 420	66.97
Pile e batterie (200133)	60	0.02	493	0.16	493	0.16	1 128	0.36	306	0.10
Pneumatici	920	0.29	1 240	0.40	1 940	0.62		0.00	0	0.00
Plastica (150102)		0.00		0.00		0.00	18 080	5.84	0	0.00
Prodotti e relativi contenitori etichettati "t" e/o "f" (150110)	39	0.01	259	0.08	259	0.08	138	0.04	154	0.05
Raccolta multimateriale (150106)	124 090	39.61	198 760	63.44	216 060	68.96	86 120	27.82	89 550	28.64
Raee (200123)	2 990	0.95	4 460	1.42	6 040	1.93	3 840	1.24	5 520	1.77
Raee (200135)		0.00		0.00	460	0.15	2 290	0.74	4 690	1.50
Raee (200136)		0.00		0.00		0.00		0.00	0	0.00
Stracci ed indumenti smessi		0.00		0.00		0.00		0.00	0	0.00
Verde (200201)	253 410	80.88	276 460	88.24	286 240	91.36	257 300	83.11	332 560	106.35
Vetro (150107)		0.00		0.00		0.00		0.00	0	0.00
Vetro (200102)	105 260	33.60	100 840	32.19	104 260	33.28	98 480	31.81	102 980	32.93
Rifiuti non differenziati	**296 760**	**94.72**	**340 050**	**108.54**	**354 280**	**113.08**	**362 780**	**117.18**	**362 140**	**115.81**
Ingombranti (200307)	33 500	10.69	21 820	6.96	37 640	12.01	30 100	9.72	31 780	10.16
Rifiuti urbani non differenziati (200203)		0.00		0.00	0	0.00		0.00	0	0.00
Rifiuti urbani non differenziati (200301)	258 560	82.53	300 870	96.03	280 960	89.68	306 220	98.91	292 700	93.60
Spazzamento (200303)	4700	1.50	17 360	5.54	35 680	11.39	26 460	8.55	37 660	12.04
Totale rifiuti prodotti	**1 049 900**	**335.11**	**1 124 614**	**358.96**	**1 173 452**	**374.55**	**1 219 692**	**393.96**	**1 241 413**	**397.00**
RCD	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Totale rif + CD-spazzamento	1 045 200.00		1 107 254.00		1 137 772.00		1 193 718.00		1 203 753.00	
differenziato + CD	753 140.00		784 564.00		819 172.00		856 912.00		879273.00	
% ARPAV RACCOLTA DIFFERENZIATA	**72.1%**		**70.9%**		**72.0%**		**71.8%**		**73.0%**	

% ARPAV RACCOLTA DIFFERENZIATA

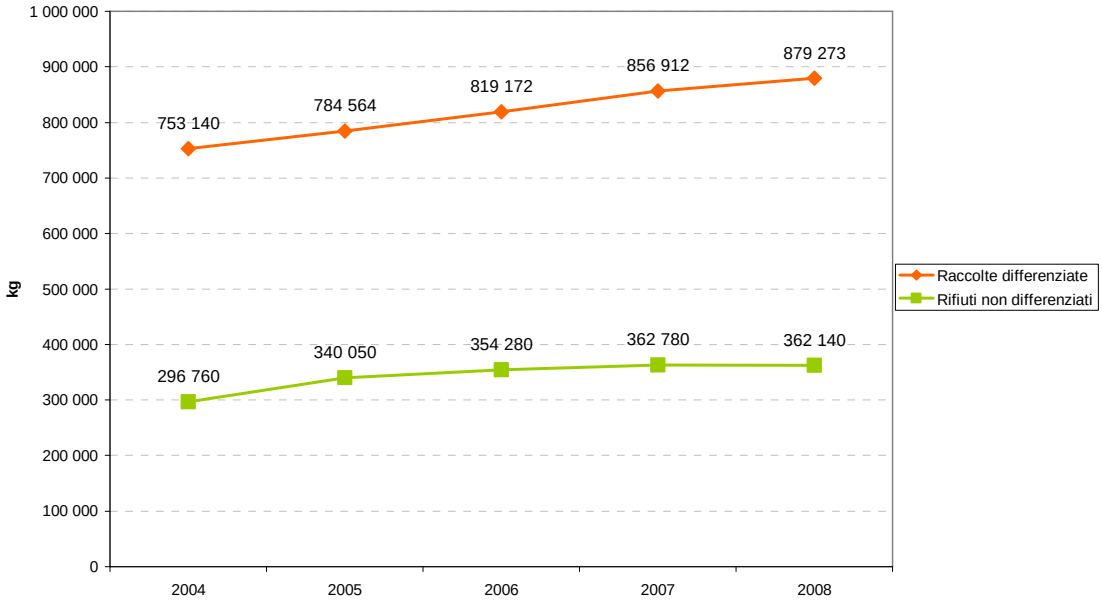


% TIPOLOGIA RIFIUTI - anno 2008

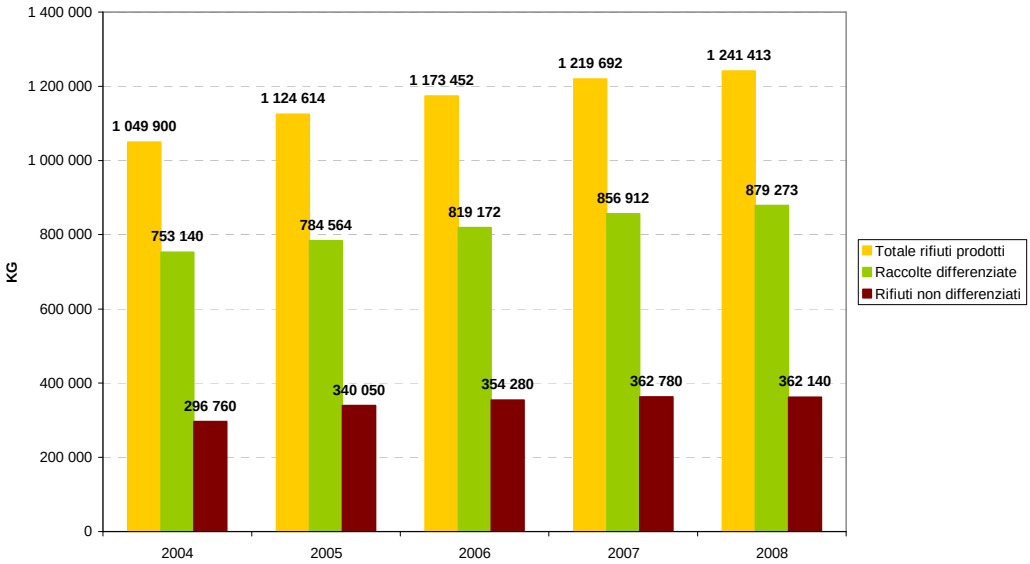




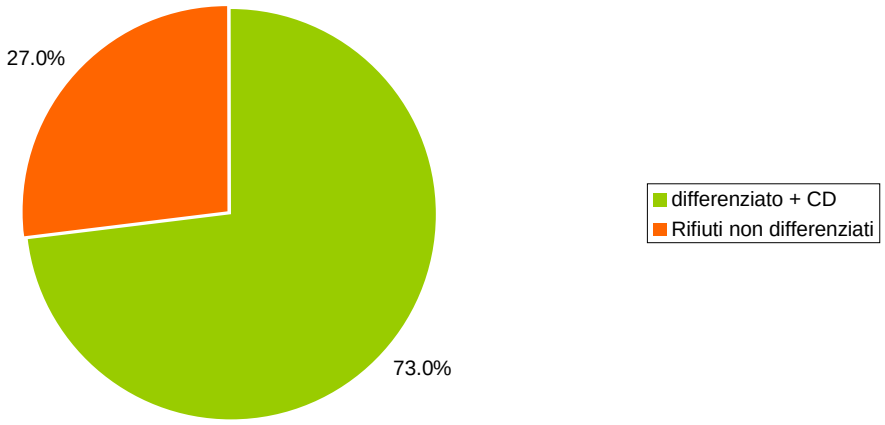
ANDAMENTO RACCOLTA RSU



RIFIUTI BAONE



% ARPAV RACCOLTA DIFFERENZIATA - anno 2008



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:

a) 40% di RU entro il 31 dicembre 2007;
b) 50% di RU entro il 31 dicembre 2009;
c) 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:

a) 45 % di RU entro il 31 dicembre 2008;
b) 65 % di RU entro il 31 dicembre 2012.

Considerando che la percentuale di raccolta differenziata minima da realizzare per legge entro il 2007 era del 40%, mentre quella da realizzare entro il 2009 è del 50%, si può affermare che la percentuale di raccolta differenziata realizzata nell'ambito comunale di interesse è più che soddisfacente.

4.16 Sottoservizi

Nel Comune di Baone la gestione del servizio idrico integrato è stata affidata a Centro Veneto Servizi S.p.A.. L'Azienda Centro Veneto Servizi S.p.A. (C.V.S.) è la sintesi di un processo di evoluzione tecnico amministrativa cha ha comportato negli anni la fusione e la trasformazione di precedenti Consorzi per la gestione del ciclo integrato dell'acqua nei comprensori del Conselvano, Monselicense, Estense, Montagnanese e alcuni Comuni del Basso Vicentino.
L'Azienda C.V.S. S.p.A. è un'Azienda costituita in forma associata a seguito di specifica convenzione la quale gestisce i Comuni in provincia di Padova:

Agna	Albignasego	Anguillara Veneta	Arquà Petrarca	Arre
Bagnoli di Sopra	Baone	Barbona	Boara Pisani	Bovolenta
Candiana	Carceri	Cartura	Casale di Scodosia	Casalserugo
Castelbaldo	Cinto Euganeo	Conselve	Due Carrare	Este
Granze	Lozzo Atestino	Maserà di Padova	Masi	Megliadino S.Fidenzio
Megliadino S.Vitale	Merlara	Monselice	Ospedaletto Euganeo	Pernumia
Piacenze d'Adige	Ponso	Ponte S.Nicolò	Pozzonovo	Saletto
S.Pietro Viminario	Sant'Elena	Sant'Urbano	S.Margherita d'Adige	Solesino
Stanghella	Terrassa Padovana	Tribano	Urbana	Vescovana
Vighizzolo d'Este	Villa Estense	Vò Euganeo	Montagnana	

e in provincia di Vicenza:

Agugliaro	Alonte	Asigliano Veneto	Campiglia dei Berici	Grancona
Orgiano	Pojana Maggiore	S.Germano dei Berici	Sarego	Zovencedo

4.16.1 Sistema acquedottistico

Il servizio acquedottistico attualmente in essere, comprende:

3.952	chilometri di rete idrica
30.000.000	mc di acqua erogata
85.000	utenze
230.000	abitanti serviti
35.000	mc di riserva di acqua potabile
66	stazioni di sollevamento
13	serbatoi pensili e piezometriche
21	serbatoi interrati
1.075	km di territorio servito

Il progetto generale del sistema idrico, prevede che l'attingimento derivi principalmente da due forme di approvvigionamento:

- da tre centrali di potabilizzazione sul fiume Adige, ubicate nei Comuni di Anguillara Veneta, Piacenza D'Adige e Vescovana;
- dalle risorgive del fiume Brenta, a mezzo di pozzi posti in località Boschi di Camazzole.

L'AZIENDA C.V.S. assicura la qualità e quantità dell'acqua erogata con continui monitoraggi effettuati dalla centrale di telecontrollo, ed un controllo chimico-batteriologico sulla qualità dell'acqua con oltre 42.000 analisi/anno.
La presenza di cloro residuo è conforme ai limiti previsti dalla vigente normativa in materia.



Si riportano di seguito i dati relativi alle caratteristiche dell'acqua prelevata presso Fonte Camazzole quale fonte principale e il Pozzo di Valle San Giorgio come fonte secondaria:

Data Rilevazione		04/03/2008
Fonte di:		Fonte Camazzole
Conducibilità	us/cm	403
Ph	*	7,55
Torbidità	NTU	0,4
Durezza	°F	20,4
Ammoniaca	mg/l	<0,1
Nitriti	mg/l	<0,1
Nitrati	mg/l	8,7
Cloruri	mg/l	5,7
Solfati	mg/l	20,6
Fosfati	mg/l	<0,1
Ossidabilità	mg/l	<0,5
Ferro	ug/l	<50
Fluoruri	mg/l	<0,1
Sodio	mg/l	3,6
Potassio	mg/l	<5
Calcio	mg/l	58,7
Magnesio	mg/l	13,4

Data Rilevazione		26/02/2008
Fonte di:		Pozzo di Valle San Giorgio
Conducibilità	us/cm	602
Ph	*	7,35
Torbidità	NTU	0,309
Durezza	°F	32
Ammoniaca	mg/l	<0,02
Nitriti	mg/l	<0,01
Nitrati	mg/l	23,6
Cloruri	mg/l	18,2
Solfati	mg/l	26,3
Fosfati	mg/l	<0,2
Ossidabilità	mg/l	0,48
Ferro	ug/l	<10
Fluoruri	mg/l	0,141
Sodio	mg/l	16,7
Potassio	mg/l	2,77
Calcio	mg/l	153
Magnesio	mg/l	8,34

Da informazioni fornite dall'Ente Gestore del SII si rileva infine che la rete acquedottistica serve interamente le aree urbanizzate presenti nell'ambito comunale di Baone. In particolare per il territorio comunale di Baone sono disponibili (sul sito internet dell'Ente Gestore - www.centrovenetoservizi.it – dati aggiornati al 2009) le seguenti informazioni:

- Nr. Abitanti: 3138
- Nr. Utenze Acqua: 1365
- Nr. Km condotte acqua: 73501.00

4.16.2 Sistema fognario

La gestione del servizio idrico integrato, prevede altresì l'assolvimento del servizio fognario, e già l'Azienda provvede a tale servizio in circa la metà dei Comuni aderenti. L'Azienda esercita tale servizio con proprio personale, provvedendo al controllo e manutenzione degli impianti e verificando a mezzo del proprio laboratorio, il rispetto dei limiti imposti allo scarico dalle normative vigenti (L.R. 33/85, P.R.R.A. 692/89, L. 152/99) e la costante messa a punto dei processi biologici. I liquami prodotti nei Comuni serviti dall'Azienda, vengono recapitati in 17 impianti, depuratori e fosse Imhoff per una potenzialità depurativa complessiva di 109.470 Abitanti Equivalenti, attualmente quasi completamente assorbita. E' questa la ragione per cui l'Azienda sta curando l'ampliamento di gran parte dei depuratori gestiti e l'estensione della rete fognaria. L'impianto di maggiore potenzialità è quello di Conselve (46.880 Ab. Eq.), dove recapitano i liquami del Comune di Conselve e di diversi Comuni limitrofi.
Il sistema di depurazione si basa essenzialmente su processi biologici a "Fanghi Attivi" dove le sostanze organiche inquinanti vengono aggredite e demolite ad opera di microrganismi
I servizi di fognatura e depurazione attualmente in essere, riguardano:

53.000	utenze
160.000	abitanti serviti
573	chilometri di rete fognaria
6.500.000	mc di acqua trattata
28	depuratori gestiti
37	depuratori minori gestiti
215	stazioni di sollevamento

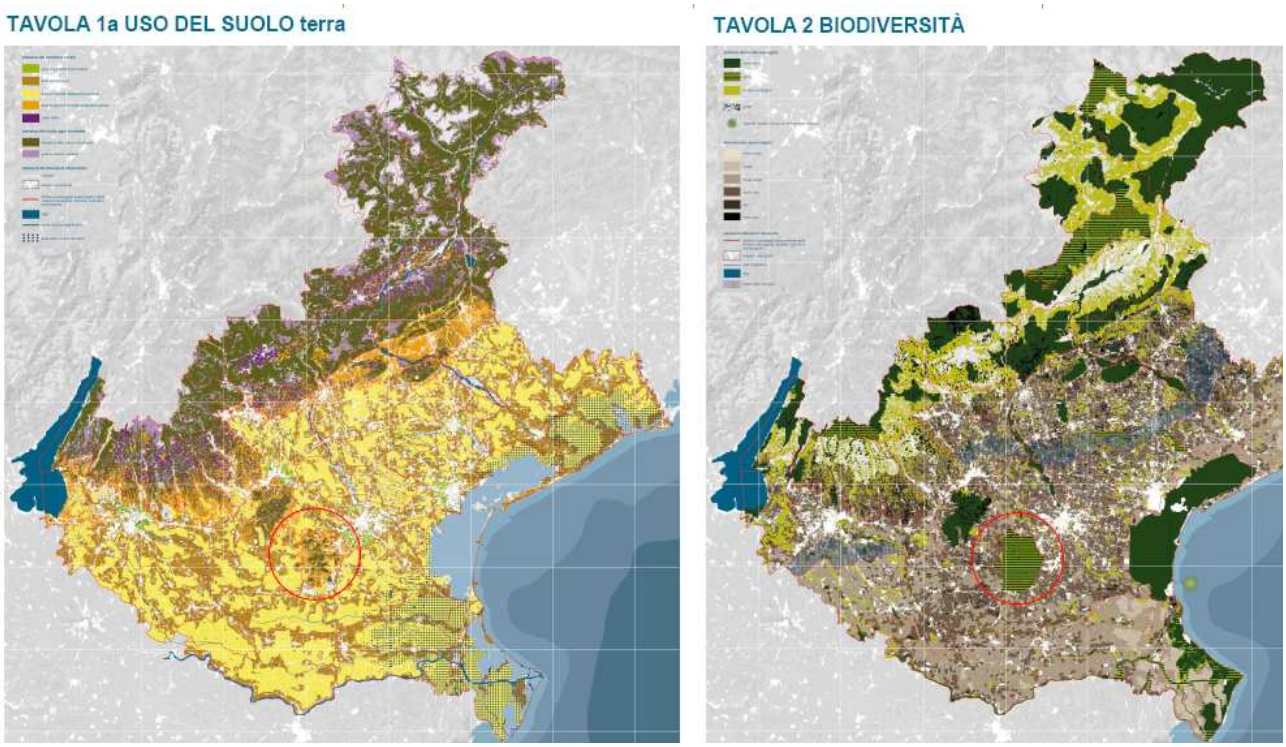
Da informazioni fornite dall'Ente Gestore del SII si rileva che la rete fognaria serve solo parzialmente le aree urbanizzate presenti all'interno dell'ambito comunale di Baone. In particolare per il territorio comunale di Baone sono disponibili (sul sito internet dell'Ente Gestore - www.centrovenetoservizi.it – dati aggiornati al 2009) le seguenti informazioni:

- Nr. Utenze Fognatura: 596
- Nr. Km condotte fognatura: 15 946,00

5 DESCRIZIONE DELLE TAVOLE DI ANALISI DEL PAT

Tav 1.1 – Pianificazione sovraordinata – PTRC 2009

La Tavola elaborata permette una contestualizzazione geografica-territoriale dell'ambito comunale interessato dal PAT, con riferimento alla cartografia del Piano Territoriale di Coordinamento Regionale della Regione Veneto. In particolare vengono ritenuti di interesse la Tav. 1a "*Uso del suolo*" e la Tav. 2"*Biodiversità*", che contengono gli elementi di maggiore interesse per l'ambito comunale di Baone, caratterizzato da un'importante realtà agricola e interamente compreso all'interno del Parco Regionale dei Colli Euganei.

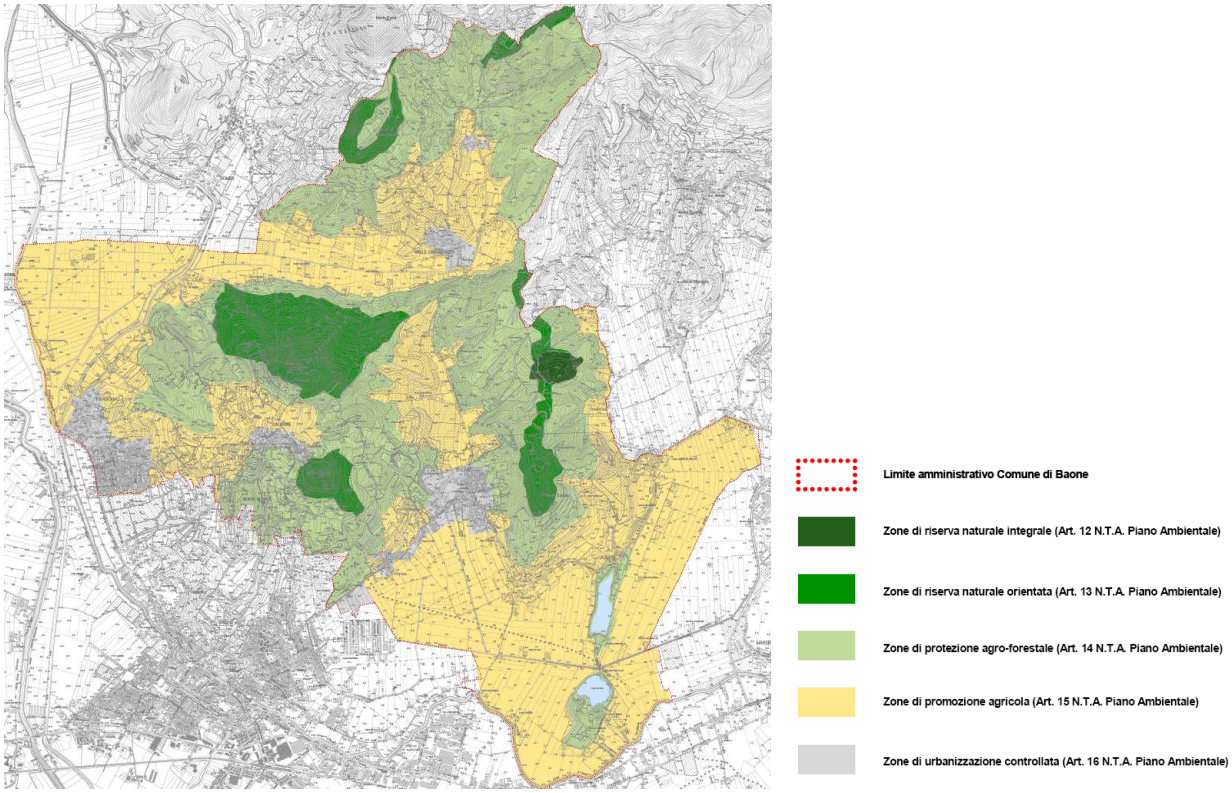


Estratto alla. Tav 1.1 – Pianificazione sovraordinata – PTRC 2009

La tavola contiene inoltre la descrizione dell'ambito di paesaggio 18 – "Gruppo collinare degli Euganei", in cui è compreso per la gran parte l'ambito comunale indagato, riportando anche gli obiettivi e gli indirizzi di qualità paesaggistica definiti per tale ambito di paesaggio.

Tav 1.2 – Pianificazione sovraordinata – Piano Ambientale dei Colli Euganei

La Tavola elaborata riprende la suddivisione del territorio in zone effettuata all'interno del Piano Ambientale del Parco Regionale dei Colli Euganei. Tale tavola consente di riconoscere le peculiarità dell'ambiente comunale, nel quale emergono per la loro valenza ambientale gli ambiti definiti "zone di riserva naturale integrale" e "zone di riserva naturale orientata". L'estensione delle "zone di protezione agro-forestale" e delle "zone di promozione agricola" contribuisce a far emergere la notevole importanza che il settore agricolo riveste per l'ambito comunale indagato.

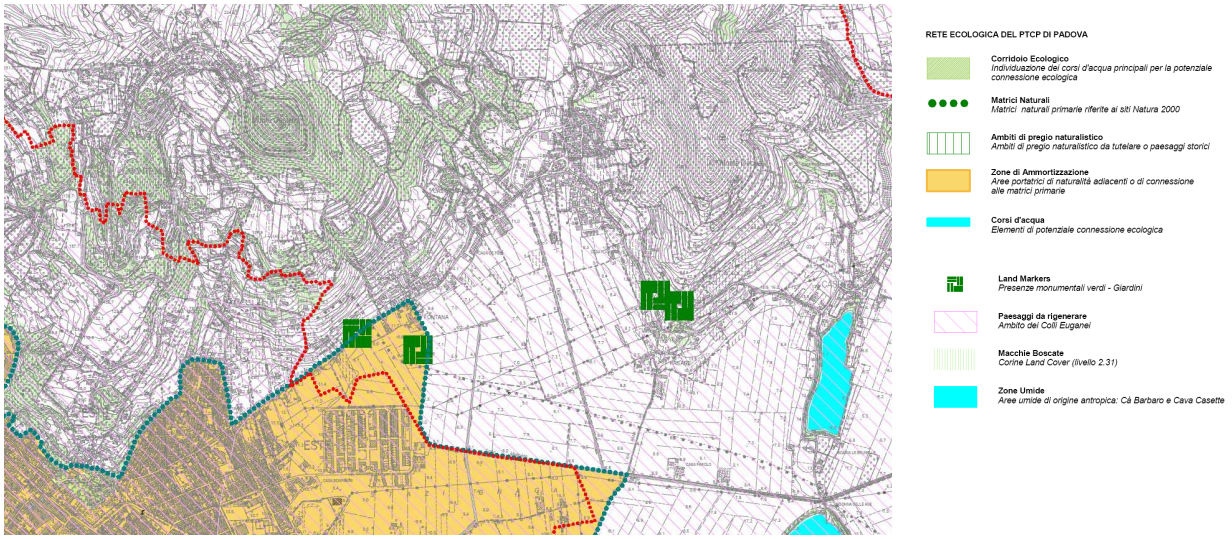


Tav 1.3 – Pianificazione sovraordinata – PTCP di Padova – vincoli e fragilità

La tavola elaborata riporta quattro "quadri grafici" che consentono la analisi delle principali tematiche di interesse rilevate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. In particolare vengono riportati estratti, riferibili all'ambito comunale di Baone e al suo territorio limitrofo, delle tavole dei vincoli, delle fragilità, del sistema ambientale e del sistema insediativo. Per una analisi esaustiva degli elementi riconducibili al PTCP della Provincia di Padova si rimanda al cap. relativo alla pianificazione e programmazione sovraordinata del presente Rapporto Ambientale.

Tav 1.4 – Pianificazione sovraordinata – PTCP di Padova – Rete ecologica e sistema ambientale

Per la particolare valenza che riveste tale aspetto nell'ambito comunale indagato si è scelto di elaborare una tavola di analisi dedicata ai temi della rete ecologica e del sistema ambientale, in cui gli elementi di interesse trovano una adeguata scala di rappresentazione.



Estratto alla Tav 1.4 – Pianificazione sovraordinata – PTCP di Padova – Rete ecologica e sistema ambientale

Tav 2.1 – Ortofoto digitali a colori Terraltaly it2000 NR volo 2006-2007

La tavola di analisi elaborata permette una visione di insieme relativamente alle caratteristiche del territorio e agli elementi presenti, riconoscibili dall'ortofoto a colori Terraltaly it2000 NR volo 2006-2007.



Tav 3.1 – Aggiornamento Carta Tecnica Regionale

In fase di analisi si è ritenuto opportuno provvedere ad un aggiornamento della Carta Tecnica Regionale allo scopo di integrare nuovi elementi inseriti ed attualmente presenti sul territorio, con particolare riferimento agli edifici di nuova costruzione e/o modificati e alla viabilità di nuova realizzazione.



Estratto alla Tav 3.1 – Aggiornamento Carta Tecnica Regionale

Tav 4.1 e 4.2 – Stato di attuazione del PRG vigente

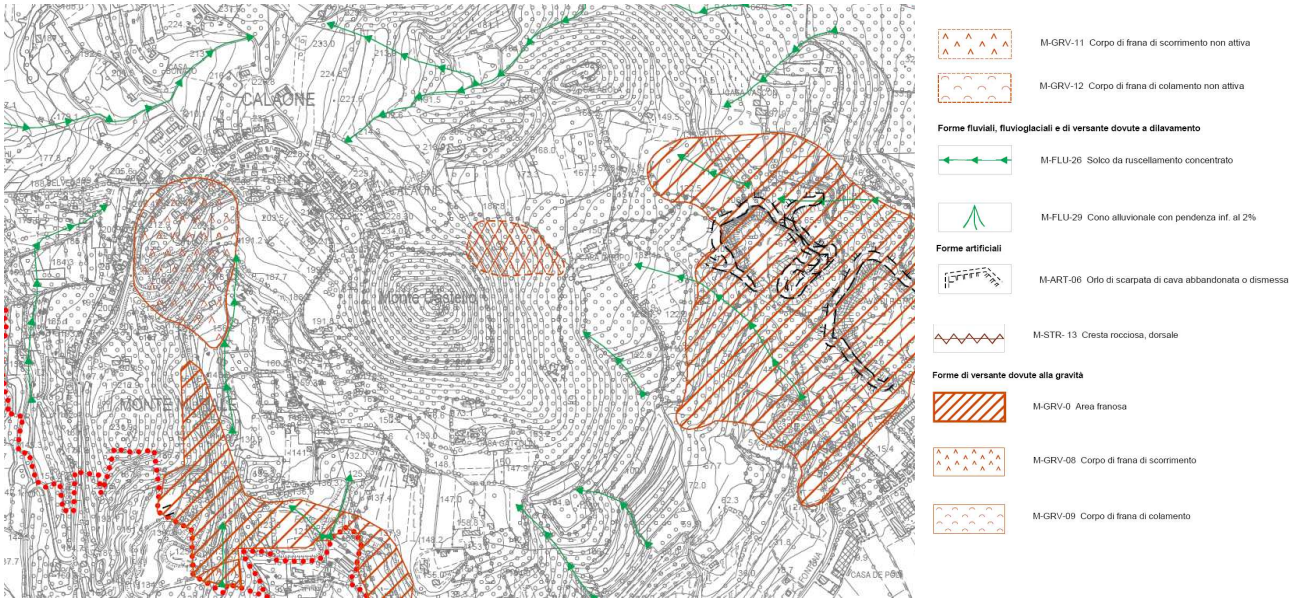
Le tavole elaborate consentono una visione unitaria e nel contempo di dettaglio dello stato di attuazione del PRG vigente: sono riportati infatti diversi quadri contenenti lo stato di attuazione del PRG nelle diverse frazioni presenti nell'ambito comunale di Baone. Le tavole presentano anche un riepilogo relativo ai mq di non attuato (sia residenziale che a servizi) presente nelle diverse frazioni e nell'intero ambito comunale.



Estratto alle Tav 4.1 e 4.2 – Stato di attuazione del PRG vigente

Tav 5.1 Carta Geomorfologica

La cartografia elaborata consente di riconoscere gli elementi rappresentativi della morfologia del territorio comunale: in particolare si riconoscono le forme strutturali di origine vulcanica (quali la cresta rocciosa), le forme di versante dovute alla gravità (le aree franose, i corpi di frana di scorrimento e di colamento, etc.) le forme fluviali, fluvioglaciali e di versante dovute a dilavamento (i coni alluvionali) oltre che le forme artificiali che caratterizzano l'ambito comunale interessato in passato da numerose attività di cava di cui attualmente permangono numerosi orli di scarpata di cava abbandonata o dismessa.

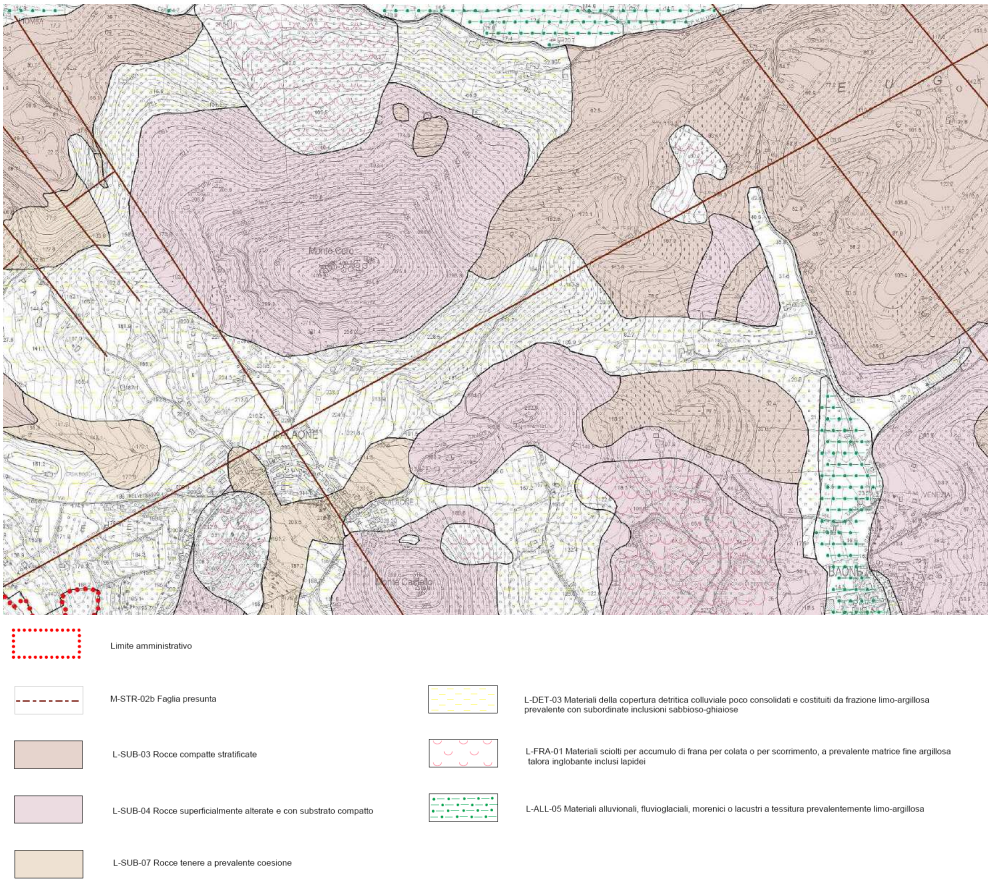


Estratto alla Tav 5.1 Carta Geomorfologica

Tav 5.2 Carta Litologica

La cartografia elaborata consente di riconoscere i litotipi presenti in ambito comunale. Caratterizzano il settore collinare rocce compatte stratificate, rocce superficialmente alterate e con substrato compatto e rocce tenere a prevalente coesione. Le aree pianeggianti sono invece caratterizzate dalla presenza di materiali sciolti; in particolare si rinvengono:

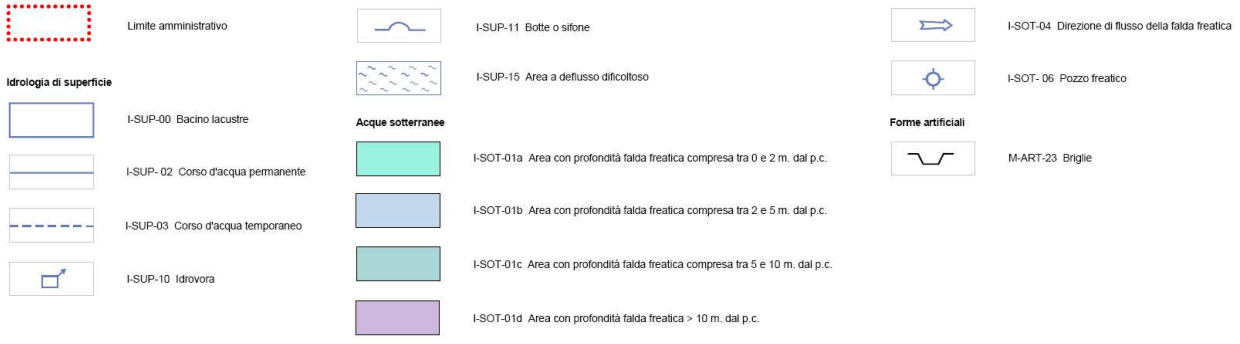
- Materiali della copertura detritica colluviale poco consolidati e costituiti da frazione limo-argillosa prevalente con subordinate inclusioni sabbioso-ghiaiose
- Materiali sciolti per accumulo di frana per colata o per scorrimento, a prevalente matrice fine argillosa talora inglobante inclusi lapidei
- Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa

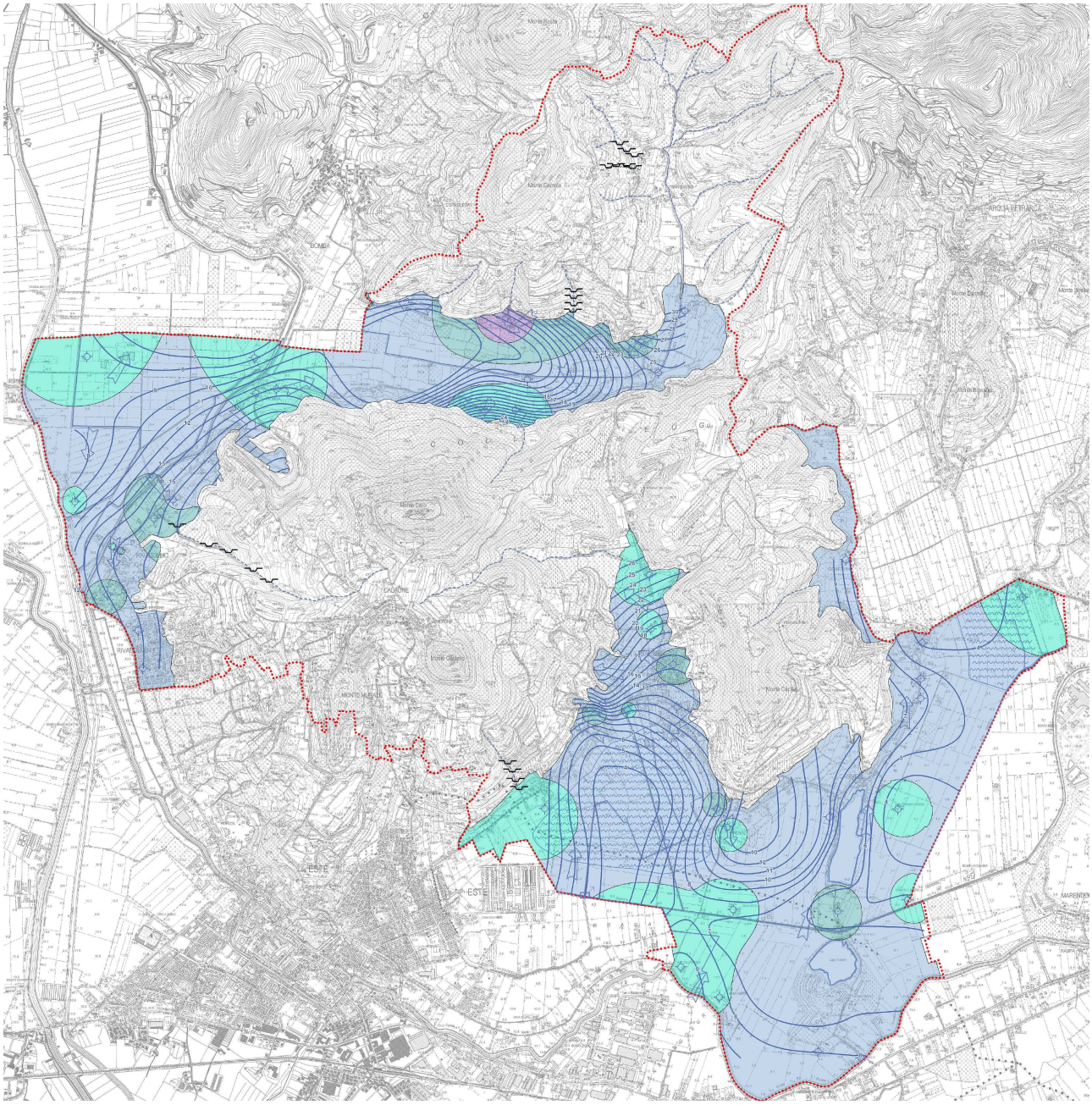


Estratto alla Tav 5.2 Carta Litologica

Tav 5.3 Carta idrogeologica

La cartografia elaborata ricostruisce l'assetto idrogeologico che caratterizza il settore pianeggiante dell'ambito comunale. Si osserva in particolare che la profondità della falda freatica risulta per la gran parte dell'ambito pianeggiante compresa tra i 2 e i 5 metri dal piano campagna. La direzione di deflusso della falda segue come naturale la morfologia del territorio, caratterizzata dalla presenza del sistema collinare.





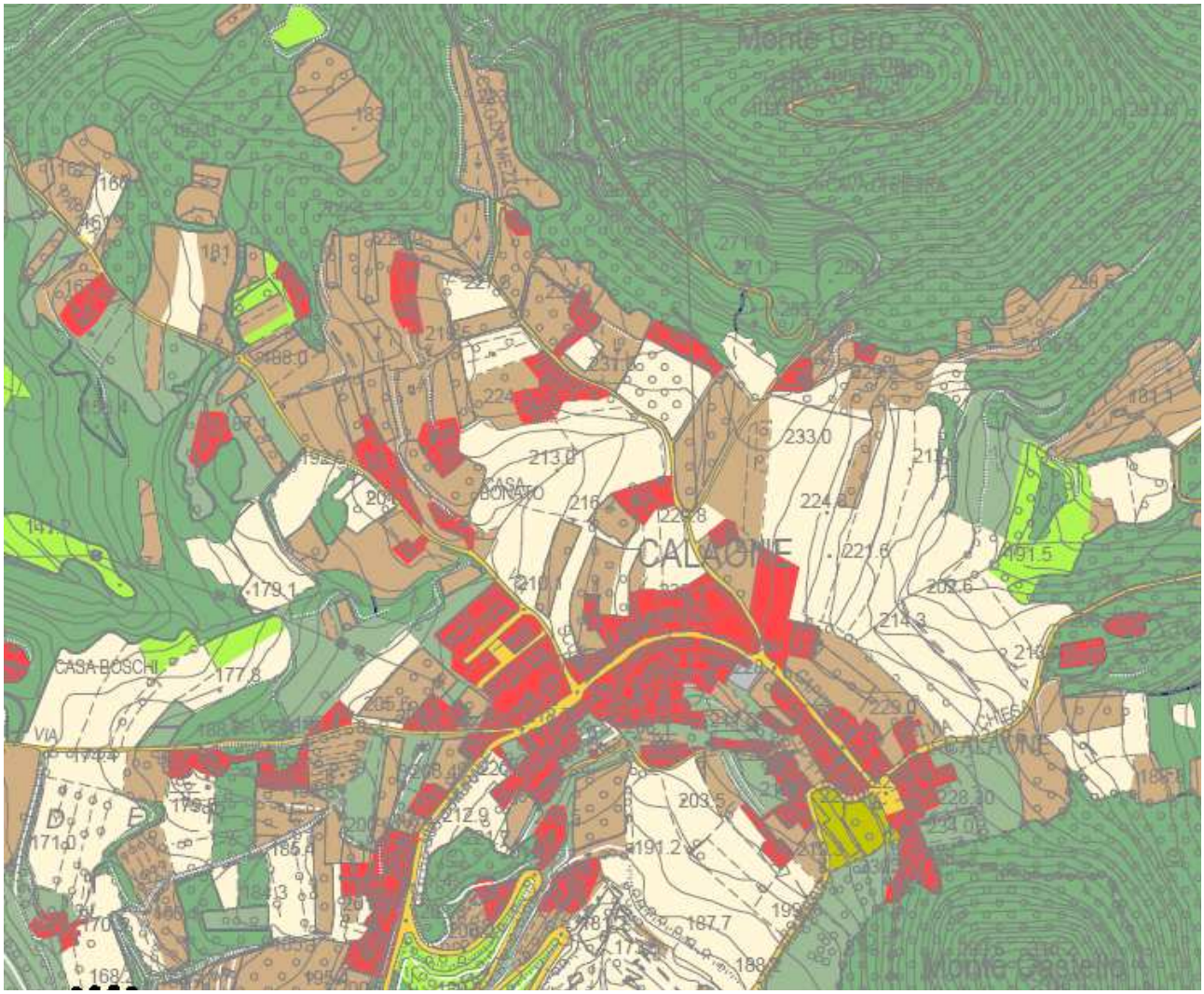
Estratto alla Tav 5.3 Carta Idrogeologica

Tav 6.1 Uso del suolo (aggiornato al 2008)

In questo elaborato è riportato l'uso attuale del suolo aggiornato al 2008. Le categorie distinte sono:

- edificato residenziale e terziario
- edificato produttivo
- verde pubblico
- extragricolo
- viabilità
- corso d'acqua, canale, bacini d'acqua
- area boscata
- siepe o filare alberato
- seminativo
- vigneti – frutteti – uliveti
- prato
- colture orticole
- territori agrari con vegetazione naturale

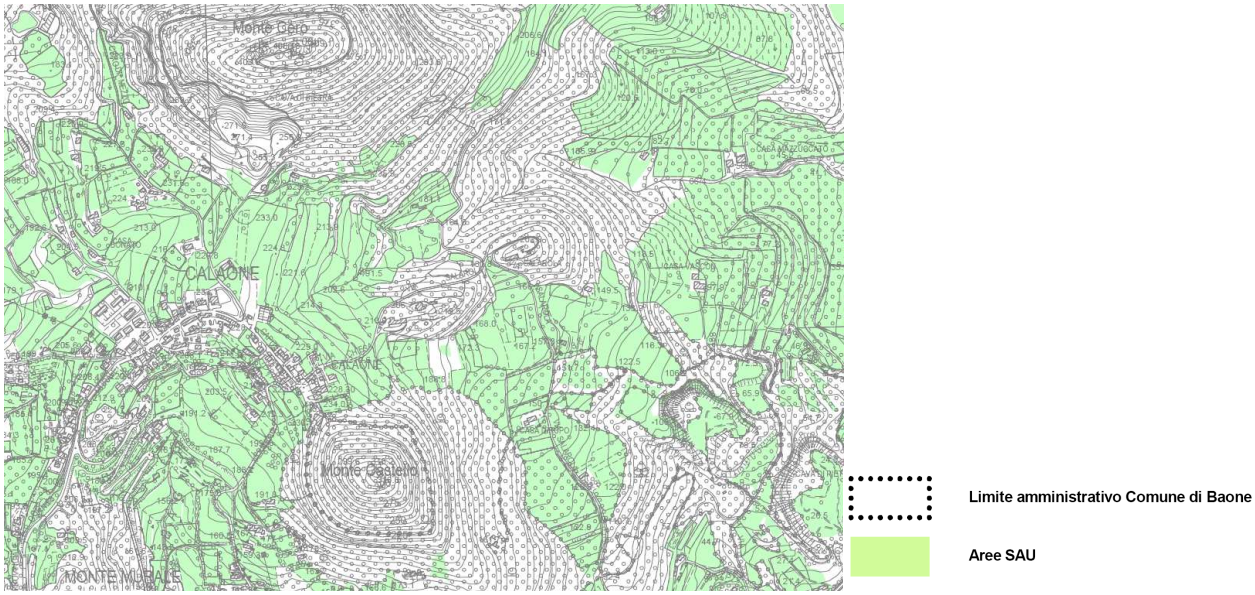
- tare ed incolti



Estratto alla Tav 6.1 Uso del suolo (aggiornato al 2008)

Tav 6.2 Superficie agricola utilizzata

La tavola riporta le aree utili ai fini del calcolo della SAU.



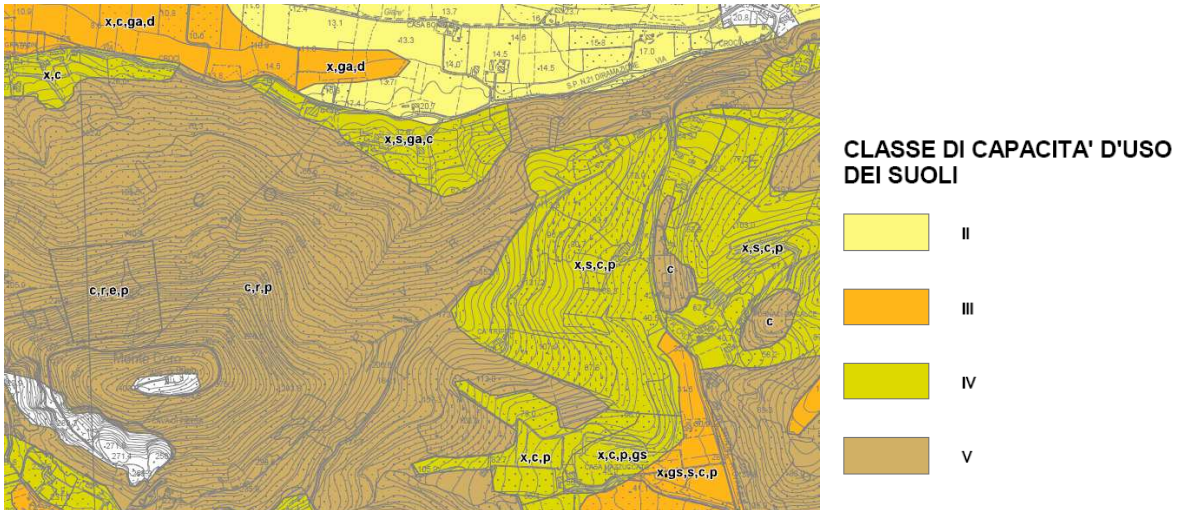
Estratto alla Tav 6.2 Superficie agricola utilizzata

Tav 6.3 Carta dei suoli

La cartografia riporta la classificazione pedologica dei terreni effettuata sulla base delle informazioni contenute all'interno della Carta dei Suoli del Veneto redatta dall'ARPAV.

Tav 6.4 Capacità d'uso dei suoli

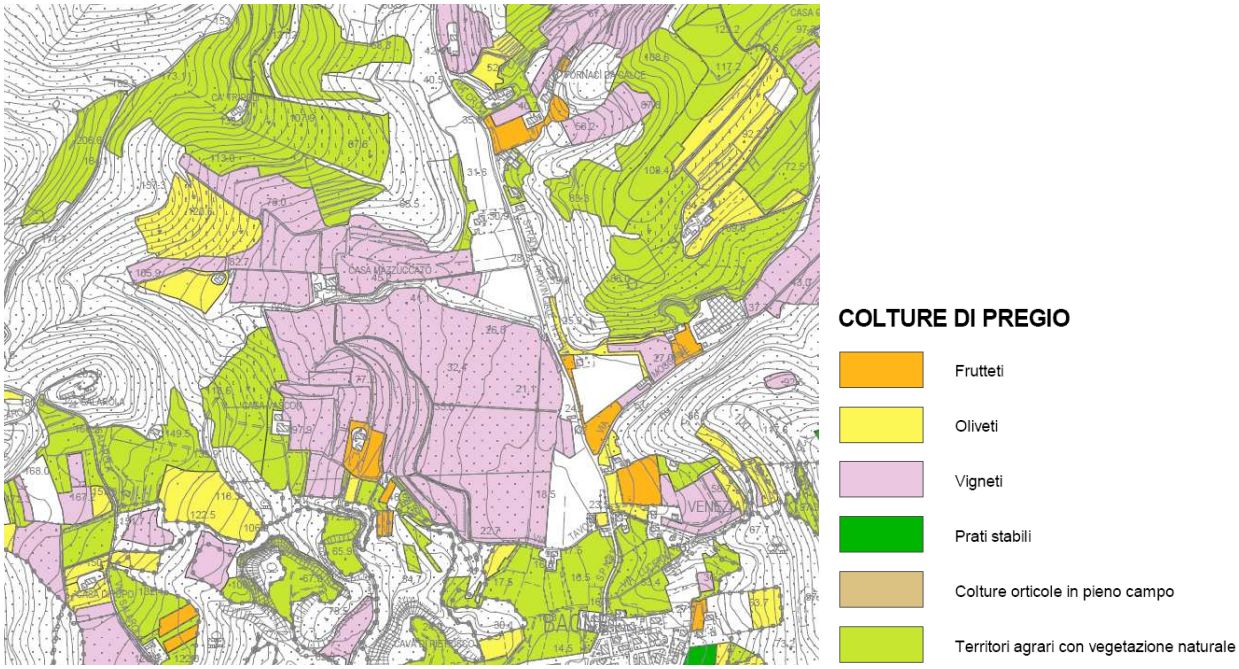
La cartografia elaborata riporta le informazioni relative alla capacità protettiva dei suoli.



Estratto alla Tav 6.3 Capacità d'uso dei suoli

Tav 6.5 Colture di pregio

La rappresentazione grafica elaborata riporta l'estensione delle colture di pregio rilevate nel territorio di Baone. A tale classificazione si è giunti attraverso una rielaborazione della Tavola di analisi n. "Uso del suolo", precedentemente menzionata.



Estratto alla Tav 6.5 Colture di pregio

Tav 6.6 Carta del paesaggio agrario

La carta descrive gli ambiti di paesaggio agrario riconoscibili nell'ambito del territorio comunale di Baone. Vengono distinti gli ambiti di paesaggio agrario da quelli di paesaggio di pianura.



Paesaggio collinare

Ambito del Paesaggio delle sommità boscate
Le sommità montuose boscate sono tra gli elementi distintivi più importanti dei Colli. Nell'ambito della pianura aperta si stagliano verso l'alto rendendo subito identificabile l'area attraverso uno skyline netto. L'ambito è caratterizzato da boschi misti di latifoglie sviluppatisi su pendii anche piuttosto ripidi.. La collina è attraversata da piste forestali e da sentieri escursionistici tabellati. Proprio per queste caratteristiche di pregio ambientale e paesaggistico alcune porzioni sono state classificate Riserve Naturali Orientate ed Integrali.

Ambito del Paesaggio dei terrazzi e dei versanti coltivati
La morfologia collinare presente nell'ambito dei Colli Euganei è un elemento di pregio fondamentale e peculiare della zona. L'ordinata disposizione dei vigneti lungo i versanti collinari, disposti ora a rittocchino ora a girapoggio, rappresenta infatti di per se una struttura artificiale che però si inserisce armoniosamente, rincorrendosi e alternandosi, con le forme e i colori propriamente naturali dei boschi. La variabilità delle colture su estensioni più o meno consistenti genera un mosaico interessante sia dal punto di vista paesistico che ambientale.

Ambito del Paesaggio dei terrazzi e dei versanti coltivati con buona presenza di prati stabili
Ambito con significative superfici a prato stabile detti "vegri", che nel Comune di Baone sono ben rappresentati più che in tutte le altre zone dei Colli, i quali si combinano con le coltivazioni arboree ma anche con il bosco, l'incolto cespugliato e la macchia. Si hanno quindi da una parte le colture agrarie tipiche della collina con il vigneto e l'oliveto, dall'altra i boschi rigogliosi dei versanti poco adatti alle coltivazioni agricole che contrastano con i prati aridi.

Ambito del Paesaggio dei terrazzi e dei versanti coltivati con presenza di bosco
Nell'ambito del paesaggio collinare vi sono delle porzioni che alternano le coltivazioni tipiche a superfici boscate consistenti variando, di fatto, la composizione del mosaico paesaggistico.

Ambito paesaggistico dei pianori coltivati di Caolone
La frazione di Caolone, posta su una sella, è circondata da pianori coltivati integri e integrati ad un edificato ben situato lungo la linea di livello dove spiccano delle emergenze eccezionali quali il campanile, i ripidi versanti del Monte Cero e del Monte Castello.

Paesaggio agrario di pianura

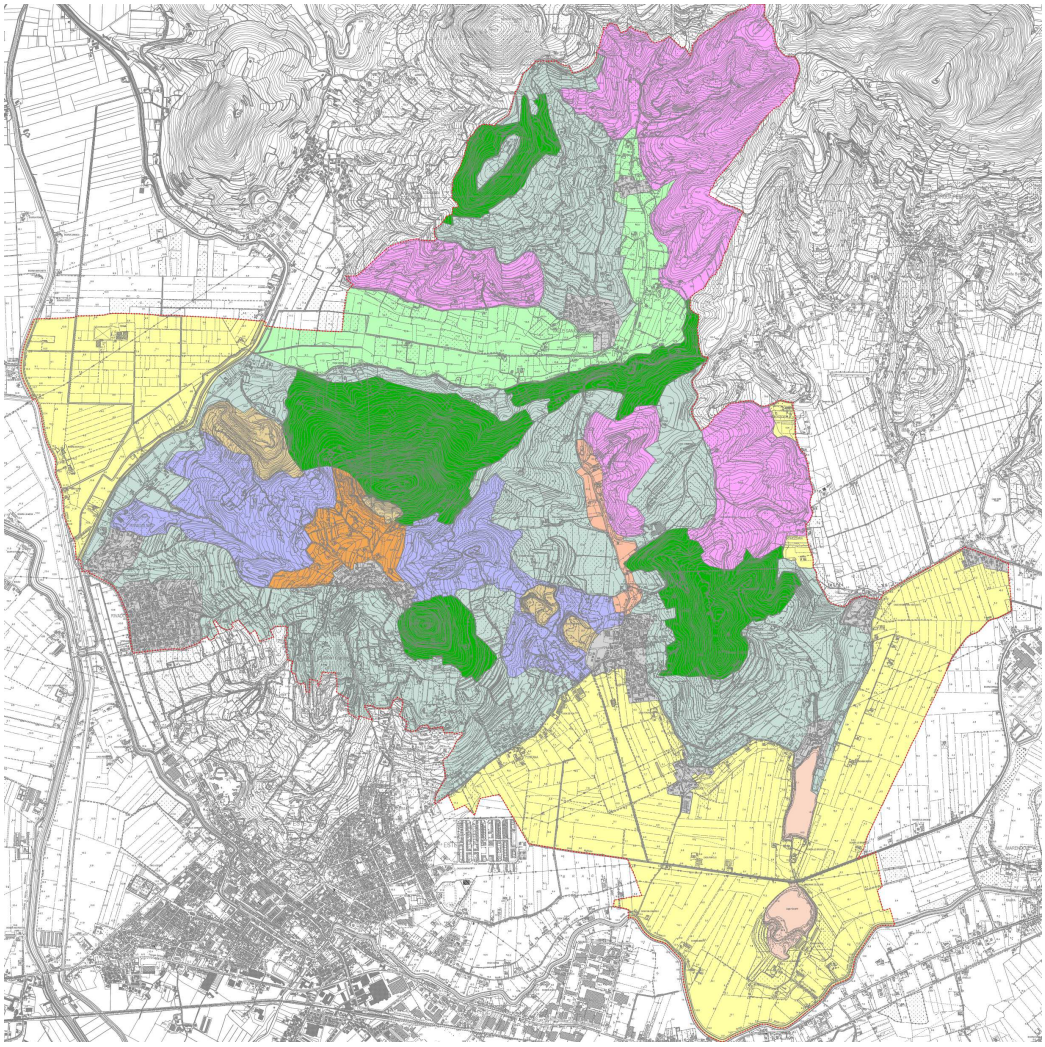
Ambito del Paesaggio agrario di pianura pedecollinare
L'attuale paesaggio è soprattutto il risultato dell'opera delle sistemazioni agrarie a cui la campagna è stata sottoposta in questi ultimi secoli; tale opera ha modificato l'originario paesaggio, ampliando le dimensioni degli appezzamenti, riducendo 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. Le siepi campestri sono di scarsa entità e si segnala la presenza di edifici rurali sparsi.

Ambito del Paesaggio di fondovalle: Valle San Giorgio
L'unità di paesaggio definisce un ambito interno, di interesse paesistico per la giustapposizione esemplare tra il versante boscato, la valle integra ed il versante ben esposto coltivato ed insediato. La valle presenta una buona integrità con un mosaico delle colture variegato ma con scarse unità vegetazionali lineari. Ciò incide sulla connettività ambientale tra i versanti della valle. Tuttavia vi è una buona dotazione di scoli d'acqua minori che possono avere una discreta importanza qualora si voglia potenziare questo aspetto.
Presenza di edifici rurali isolati sparsi.

Ambito del Paesaggio di fondovalle
L'unità di paesaggio definisce un ambito interno che consente la visuale a 360 gradi di interesse paesistico, tra un ambito di terrazzi e dei versanti coltivati e un ambito con buona presenza di prati stabili. La valle presenta una buona integrità con un mosaico delle colture variegato e con buone strutture di connessione naturalistica.

Ambito delle aree di cava
Le cave, per lo più non ancora coltivate, sono sicuramente da una parte elementi detrattori del paesaggio ma nel tempo hanno acquisito importanza naturalistica con la colonizzazione da parte di specie animali importanti e testimonianza dell'evoluzione geologica dei luoghi. Esse sono pertanto elementi da valorizzare tenendo conto anche di queste opportunità.

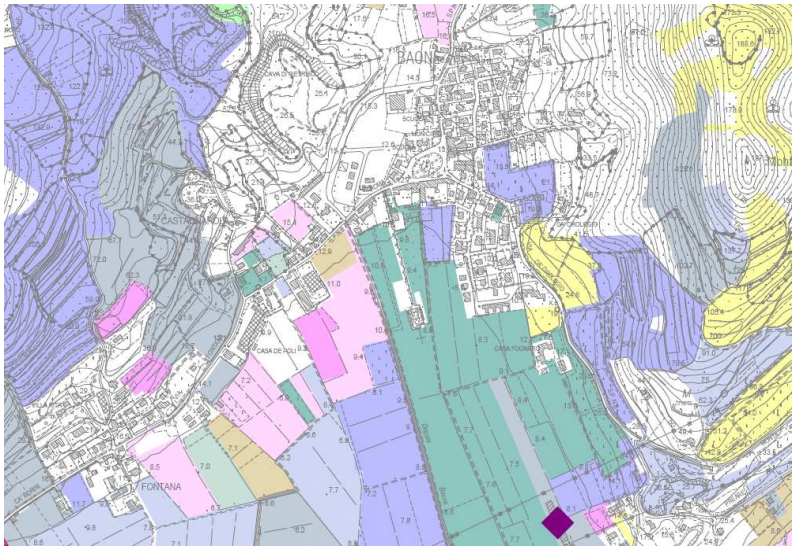
Ambito di ex cave ora laghi artificiali
Esempi di interessante potenzialità di riqualificazione possono essere i due laghi artificiali localizzati nella parte sud/est del Comune i quali svolgono sicuramente un'interessante funzione paesaggistica ma anche ambientale come stepping zone all'interno della rete ecologica. La facile accessibilità ne attribuisce un'importanza turistico-ricreativa interessante.



Estratto alla Tav 6.5 Colture di pregio

Tav 6.7 Elementi agricoli produttivi strutturali

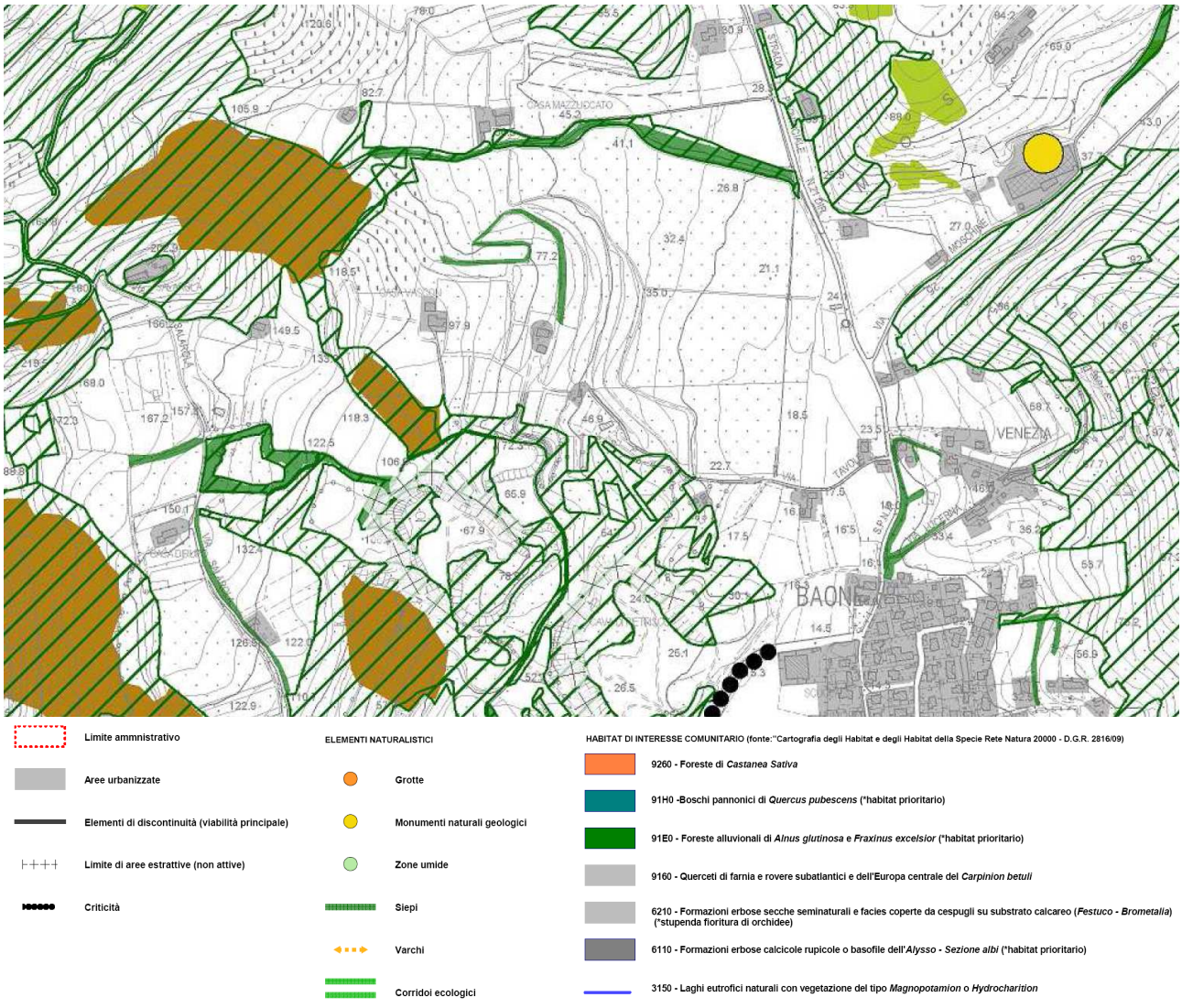
Al fine di fornire una descrizione maggiormente dettagliata della realtà produttiva agricola presente in ambito comunale si è elaborata la carta degli elementi agricoli produttivi strutturali, di cui di seguito di riporta un estratto esemplificativo.



Estratto alla Tav 6.5 Colture di pregio

Tav 6.8 Sistema ecorelazionale

Per focalizzare in un elaborato di sintesi quali sono gli elementi naturalistici salienti presenti nel Comune di Baone si è realizzata la presente tavola denominata "Tavola dei Sistemi Ecorelazionali"
In questo elaborato si sono riportati molti degli elementi che definiscono il quadro ambientale attuale. Trattandosi di un Comune completamente ricadente in Rete Natura 2000 sono stati evidenziati gli habitat Rete Natura 2000 cartografati dalla Regione. Da un primo sguardo risulta subito evidente come l'habitat 6210 dei prati aridi sia molto diffuso in questo Comune a tal punto da essere in termini assoluti l'ambito amministrativo più ricco rispetto al restante territorio euganeo. Abbondanti sono anche gli habitat forestali ascrivibili ai castagneti ed ai querceti di roverella e farnia. Accanto a questi si sono evidenziati anche gli habitat lineari costituiti dai corsi d'acqua ove spicca l'habitat 3150. Si sono poi riportati elementi sede di habitat di specie faunistiche come le cave dismesse e non, le grotte e tutte le superfici boscate comprese le formazioni lineari anche non rientranti tra gli habitat definiti dalla Direttiva. Dalle analisi effettuate si sono poi rilevati gli elementi di discontinuità come alcune infrastrutture ed infine sono state individuate delle linee di criticità localizzate in zone di tangenza con gli elementi significativi della rete ecologica e la mancanza di aree cuscinetto.



Estratto alla Tav 6.8 Sistema ecorelazionale

6 SINTESI DELLE EMERGENZE E DELLE CRITICITÀ EMERSE DALL'ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Nei precedenti capitoli 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 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 ambientali rilevate nell'analisi.
Per criticità si intendono le situazioni di degrado ambientale riscontrate sul territorio (ad esempio l'inquinamento delle acque superficiali, l'impoverimento delle falde acquifere sotterranee, etc.), oltre che gli elementi che ne sono all'origine (ad esempio presenza di industrie ad alto impatto sull'ambiente, eccessivo consumo della risorsa idrica, etc.). Le emergenze sono invece gli elementi di valenza ambientale, paesaggistica e storico-culturale presenti sul territorio la cui tutela deve essere considerata e favorita dalle scelte di piano.

	EMERGENZE DA TUTELARE	Influenze positive su..	CRITICITÀ / VULNERABILITA'	Influenze negative su..
ARIA			***Qualità*** Superamenti rispetto ai limiti imposti dalla normativa per gli inquinanti ozono e PM10	Salute dell'uomo
ACQUA	*Acque superficiali* Presenza di sorgenti per la gran parte collocate all'interno del settore collinare. Rimarchevole è la presenza di una sorgente idrica termominerale, nella località denominata "Val Calaona", che è da mettere in relazione al più generale fenomeno delle manifestazioni termali dei Colli Euganei. Si tratta di una sorgente perenne, un tempo sfruttata a scopi terapeutici, la cui temperatura media si aggira sui 35°C e che sgorga in mezzo ai terreni alluvionali della pianura a nord-ovest del Monte Cero."	Paesaggio Flora e fauna Biodiversità	***Qualità*** *Acque superficiali* **In generale si rileva uno stato di alterazione / inquinamento in tutti i corsi d'acqua presenti in ambito comunale per i quali sono stati effettuati campionamenti** (Canale Bisatto, Canale di Lozzo, Degora di Baone, Rio Giare Ca Piombà, Fossa Val Calaona). *Acque sotterranee* Relativamente allo **stato qualitativo delle acque sotterranee** i dati a disposizione si riferiscono a pozzi localizzati in ambiti prossimi al Comune indagato (in particolare per i pozzi situati a Este e a Monselice, più distanti risultano invece i pozzi localizzati a Villa Estense e Pozzonovo, per i quali tuttavia è a disposizione una serie storica maggiore). I risultati dei monitoraggi effettuati da ARPAV mostrano **fenomeni di inquinamento o contaminazione di origine naturale**. Il pozzo di monitoraggio localizzato ad Este presentava nel 2007 (unico anno di rilevamento disponibile) inquinamento da pesticidi. Il monitoraggio sul pozzo localizzato a Monselice mostra per il 2007 (unico anno disponibile) una contaminazione di origine naturale in particolare per la presenza di arsenico. Infine i due pozzi di monitoraggio localizzati a Pozzonovo e Villa Estense mostrano un inquinamento rispettivamente legato alla presenza di nitrati e cloro, oltre che ad altri elementi quali mercurio, piombo, alluminio e nichel, per il pozzo di Villa Estense. Si sottolinea che in tutti i pozzi monitorati le analisi hanno riguardato le acque della falda freatica, quindi quella più superficiale e maggiormente esposta a contaminazioni legate alla percolazione in profondità di inquinanti presenti sulla superficie. Non si dispone di dati relativi a pozzi situati nell'ambito comunale indagato.	Qualità delle acque Biodiversità Qualità delle acque
SUOLO e SOTTOSUOLO	Si rileva la presenza in ambito comunale di geositi corrispondenti alla formazione laccolitica della latite del monte Cecilia.		**Il territorio presenta una cava ancora attiva e un numero significativo di cave dismesse.** Relativamente alla capacità protettiva dei suoli questa risulta alta e moderatamente alta nei confronti delle acque superficiali, mentre **per le acque sotterranee si rileva una capacità protettiva dei suoli in genere bassa**.	Popolazione Suolo Qualità acqua

	EMERGENZE DA TUTELARE	Influenze positive su..	CRITICITÀ / VULNERABILITA'	Influenze negative su..
			L'ambito collinare risulta interessato da fenomeni erosivi. Dallo studio relativo alle fragilità del territorio padovano contenuto nel PTCP della Provincia di Padova si rileva la presenza, nell'ambito comunale di Baone, di 4 siti potenzialmente inquinanti (al 03/07/2003); lo studio non ne segnala la localizzazione.	
RISCHI NATURALI E ANTROPICI			Presenza di aree a dissesto idraulico per problemi legati alla rete di bonifica. Presenza di aree a dissesto idrogeologico – frane – in ambito collinare	Sicurezza dell'uomo Beni materiali
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	Ricca varietà di specie floristiche e di fauna. Si ricorda che il territorio comunale ricade pressoché interamente all'interno del SIC e ZPS "Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco"		Presenza di specie alloctone sia vegetali che animali Incendi boschivi che interessano in particolare le aree boscate nell'ambito dei Colli Euganei Perdita di prati stabili e conseguente diminuzione della biodiversità	Fauna Flora Biodiversità
PAESAGGIO	Ambito dei Colli Euganei che risulta essere di elevato pregio anche paesaggistico	Paesaggio Tutela del Patrimonio architettonico	Presenza di cave non ripristinate	Paesaggio Qualità della vita
PATRIMONIO CULTURALE, ARICHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO	Serie di elementi di natura storico-monumentale: - ***Ville Venete*** e relativi contesti paesaggistici - ***centri storici*** perimetrati nell'Atlante dei Centri Storici della Regione Veneto Numerosi edifici rurali di pregio architettonico e testimoniale della collina Presenza di due siti di interesse archeologico, individuati dal PRG vigente	Patrimonio culturale e architettonico Paesaggio Qualità della vita		Patrimonio culturale e architettonico Paesaggio Qualità della vita
INQUINANTI FISICI			***Radiazioni non ionizzanti:*** - ad alta frequenza = impianti SRB. Sono presenti numerosi ripetitori in particolare localizzati sul monte Cero - radiazioni a bassa frequenza = elettrodotti. Sono presenti 4 linee elettriche di portata inferiore a 132 kV (tre passano a sud della frazione di Baone mentre una attraversa i centri abitati di Calaone e Rivadolmo) - possibile presenza di ambiti all'interno del Comune in cui la concentrazione di radon indoor risulta superiore al valore limite considerato dall'ARPAV pari a 200 Bq/m3. ***Inquinamento luminoso*** L'aumento della luminanza totale è del 300 – 900 %	Qualità della vita Salute

	EMERGENZE DA TUTELARE	Influenze positive su..	CRITICITÀ / VULNERABILITA'	Influenze negative su..
ECONOMIA E SOCIETÀ	***Popolazione*** Crescita della popolazione residente negli anni dal 1975 al 1993, in particolare legata al saldo migratorio da altro comune. Sostanziale stabilità della popolazione residente negli anni dal 1994 al 2008.		***Popolazione*** Progressivo aumento dell'età della popolazione Progressiva diminuzione del numero di componenti per famiglia	Qualità della vita Servizi
	Tessuto produttivo Settore primario principale ambito di sviluppo economico del territorio.	Economia	***Tessuto produttivo*** Presenza di attività produttive in zona impropria, alcune delle quali da trasferire in quanto localizzate in zona agricola.	Emissioni (inquinanti, odorose, rumorose, etc.) Qualità dell'aria Qualità delle acque sup. e sott. Paesaggio
MOBILITA'	Posizione strategica dal punto di vista viabilistico regionale, ma non direttamente interessata dalle più grandi vie di comunicazione - buona accessibilità per la vicinanza del casello autostradale di Monselice sulla A13, della Statale n. 10 Padana Inferiore e della Statale n. 16; della ferrovia Padova-Bologna e Monselice-Mantova - la rete di percorsi ciclo-pedonali presenta una buona estensione; Non si rilevano particolari problemi legati al traffico di attraversamento, in quanto il territorio di Baone rimane esterno alle grandi direttrici di spostamento.	Economia Qualità della vita popolazione		
ENERGIA			I dati a livello regionale e provinciale mostrano un costante aumento nei consumi di energia elettrica e gas metano.	Sostenibilità Risorse naturali
RIFIUTI	La raccolta differenziata raggiunge livelli del 70% già a partire dal 2004.	Sostenibilità Ambiente	Si registra un costante aumento nella produzione di rifiuti, più che proporzionale alla popolazione residente, negli anni dal 2004 al 2008	Sostenibilità Risorse naturali
SOTTOSERVIZI	Il sistema acquedottistico serve interamente le aree urbanizzate presenti nell'ambito comunale.	Tutela delle risorse Qualità della vita	La rete fognaria serve solo parzialmente le aree urbanizzate presenti all'interno dell'ambito comunale.	Tutela delle risorse Qualità della vita

7 ANALISI DEGLI INDICATORI

7.1 Gli indicatori

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 di fornire una rappresentazione sintetica del fenomeno indagato, traducendo in un dato facilmente leggibile 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 valutarli devono essere facilmente ottenibili, documentati, di qualità comprovata ed aggiornabili regolarmente.

L'utilizzo di indicatori consente di facilitare la divulgazione e la comunicazione dei risultati delle indagini e monitorare l'evoluzione nel tempo della situazione indagata, facilitando il confronto dei dati.

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. 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.

7.2 Il modello PSR e il modello DPSIR

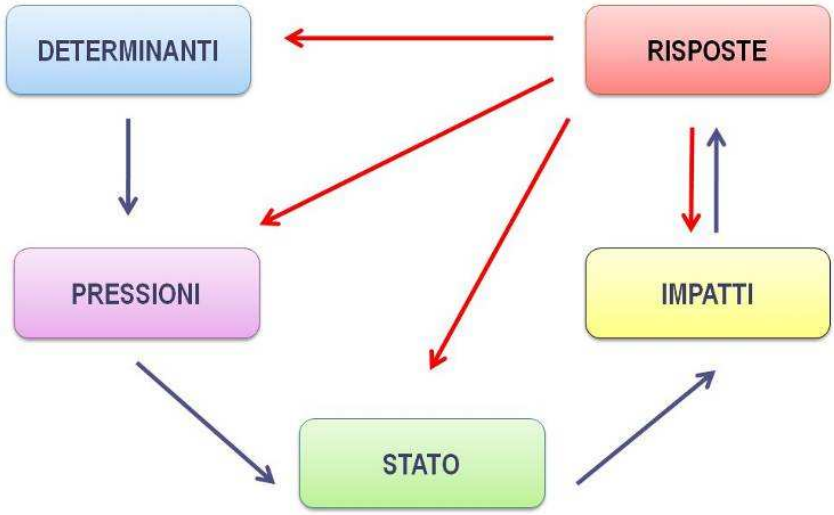
Il primo riferimento tra i modelli è il Pressione – Stato – Risposta (PSR), proposto in ambito nazionale dall'OECD, che utilizza tre tipi di indicatori ambientali:

- *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*.: 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 CO_2, 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 ® 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 architetturale lo schema DPSIR.

7.3 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.

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.) che a seconda del grado di complessità può richiedere indicatori specifici.

7.4 Sintesi dello stato di fatto e criticità emerse

L'analisi dello stato delle diverse componenti ambientali condotta al capitolo 4 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.
Di seguito si riporta la sintesi di quanto derivato dall'analisi dello stato di fatto per quanto concerne le componenti ambientali e socio-economiche. Per ciascuna componente sono stati individuati indicatori specifici strutturati secondo il modello DPSIR che sintetizzano le informazioni raccolte. Ciascuna scheda riporta, oltre allo stato attuale indviduato mediante le icone di Chercoff, la tendenza in atto, la data (ovvero l'arco temporale impiegato per la valutazione del trend) e la fonte del dato.

Disponibilità 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)

CLIMA						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Precipitazioni mensili (mm e giorni piovosi)	S	☺	😐	-	Dal 1996 al 2005	ARPAV
Temperatura media mensile (media delle minime, media delle massime e media delle medie)	S	☺	😐	-	Dal 1996 al 2005	ARPAV
Valori medi mensili di direzione e velocità vento	S	☺	😐	-	Dal 2001 al 2005	ARPAV
Valori medi mensili di umidità dell'aria (media delle minime, media delle medie e media delle massime)	S	☺	😐	-	Dal 1996 al 2005	ARPAV
Radiazione solare	S	☺	😐	-	Dal 1996 al 2005	ARPAV

ARIA						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Qualità dell'aria						
Zonizzazione del territorio regionale						
Classificazione dei Comuni secondo la nuova zonizzazione regionale (DGR n. 3195)	S	☺	😐	-	2006	D.G.R. 3195
Campagne di monitoraggio effettuate con unità mobili a Baone in Via Maso dal 09/01/08 al 06/02/08 e dal 10/07/08 al 04/08/08						
Biossido di zolfo (SO2)	S	☺	☺	-	2008	ARPAV
Monossido di carbonio (CO)	S	☺	☺	-	2008	ARPAV

ARIA						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Ozono (O3)	S	☺	☹	-	2008	ARPAV
Biossido di azoto (NO2)	S	☺	☺	-	2008	ARPAV
Polveri fini (PM10)	S	☺	☹	-	2008	ARPAV
Benzo(a)pirene (IPA)	S	☺	☺	-	2008	ARPAV
Benzene (C6H6)	S	☺	☺	-	2008	ARPAV
Piombo (Pb)	S	☺	☺	-	2008	ARPAV
Arsenico (As), Cadmio (Cd),Nichel (Ni)	S	☺	☺	-	2008	ARPAV
Monitoraggio						
Struttura e copertura strumenti di monitoraggio	R	☺	😐*	-	Aggiornata al 2007	ARPAV
Campagne di monitoraggio con campionatori mobili	R	☺	☺	-	2008	ARPAV
Emissioni						
Emissioni comunali da ciascun macrosettore	P	☺	😐	-	2000	ARPAV
Emissioni inquinanti da riscaldamento civile	P	☹				

* non sono presenti stazioni di monitoraggio fisse in ambito comunale; le stazioni di monitoraggio più prossime all'ambito comunale indagato sono localizzate nei Comuni di Este e Monselice, ma non sono dotate di strumentazione per la misurazione di polveri fini (in entrambe le stazioni di monitoraggio i parametri analizzati sono NO_x, CO, O_3 ed SO_2).

ACQUA							
Tema / Indicatore		**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Corsi d'acqua oggetto di monitoraggio (Canale Bisatto, Canale di Lozzo, Degora di Baone, Rio Giare Ca Piombà, Fossa Val Calaona)	LIM: Livello di Inquinamento da Macrodescrittori	S	☺	☺	←→	2007 (dal 2000 al 2007 per Canale Bisatto e Canale di Lozzo)	ARPAV e PANet 2010*
	IBE: Indice Biotico Esteso	S	😐	😐/☹	-	2003 (solo per Canale di Lozzo) e 2007	ARPAV e PANet 2010*
	SECA: Stato ecologico dei corsi d'acqua	S	😐	😐/☹	-	2003 (solo per Canale di Lozzo) e 2007	ARPAV e PANet 2010*
	SACA: Stato ambientale dei corsi d'acqua	S	☹	☹	-	Dato disponibile solo per il 2003 per il Canale di Lozzo	ARPAV
Livello delle falde		S	☺	😐	←→	1999-2007	ARPAV

ACQUA						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Concentrazioni inquinanti negli acquiferi sotterranei	S	😐**	☹	←→	2000-2007 (per i pozzi siti in Comune di Pozzonovo e Villa Estense) solo 2007 per pozzi siti a Este e Monselice	ARPAV
Indice SCAS per le acque sotterranee	S	😐**	☹	←→	2000-2007 (per i pozzi siti in Comune di Pozzonovo e Villa Estense) solo 2007 per pozzi siti a Este e Monselice	ARPAV
Presenza di sorgenti in zona collinare	S	☺	☺	-	2007	Atlante delle Sorgenti del Veneto, ARPAV
Carichi potenziali organici e trofici	P	☺	😐	-	2001	ARPAV
Rete di monitoraggio qualitativa acque sotterranee	R	☺	😐	←→	Aggiornata al 2009	ARPAV
Rete di monitoraggio quantitativa acque sotterranee	R	☺	😐	←→	Aggiornata al 2009	ARPAV
Rete di monitoraggio qualitativa acque superficiali	R	☺	☺	←→	Aggiornata al 2009	ARPAV

* "Monitoraggio e caratterizzazione biologica dei corpi idrici del Parco Regionale dei Colli Euganei" effettuato nel contesto del progetto internazionale "*PANet 2010 - Protected Area Networks – Establishment and Management of corridors, networks and cooperation*", a cui il Parco Regionale dei Colli Euganei ha aderito

* Non si dispone di dati relativi allo stato qualitativo delle acque sotterranee in ambito comunale. I dati a disposizione si riferiscono a pozzi siti in Comune di Este, Monselice, Pozzonovo e Villa Estense.

SUOLO						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Cave attive	S	☺	☹	←→	PRAC Regione Veneto	
Cave dismesse	S	☺	😐*	←→	Relazione geologica allegata al PRG vigente	
Discariche	S	☺	☺	←→	Comune	
Erosione attuale e potenziale	S	☺	😐/☹	-	Parco Regionale dei Colli Euganei – RSA 2009	
Presenza siti inquinati o potenzialmente inquinati	S	😐**	😐	-	PTCP della Provincia di Padova, 2006	
Classi di capacità d'uso del suolo	S	☺	😐	←→	2004	ARPAV – Carta dei Suoli del Veneto
Capacità protettiva del suolo nei confronti delle acque superficiali	S	☺	☺	←→	2004	ARPAV – Carta dei Suoli del Veneto

SUOLO						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Capacità protettiva del suolo nei confronti delle acque sotterranee	S	☺	😐/☹	←→	2004	ARPAV – Carta dei Suoli del Veneto
Impermeabilizzazione del suolo	P	☺	☺	↘	Ortofoto 2003	Regione Veneto

*Si rileva la presenza nell'ambito comunale di diversi siti estrattivi non attivi o abbandonati.
** Dallo studio relativo alle fragilità del territorio padovano contenuto nel PTCP della Provincia di Padova si rileva la presenza, nell'ambito comunale di interesse, di 4 siti potenzialmente inquinanti (al 03/07/2003); lo studio non ne segnala la localizzazione.

RISCHI NATURALI E ANTROPICI						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Rischio idraulico						
Aree a dissesto idraulico (allagamenti)	S	☺	😐	↗*	2009	Consorzi di bonifica
Rischio idrogeologico						
Aree a dissesto idrogeologico (frane)	S	☺	☹	-	PAI (2007), Piano Provinciale Protezione Civile di Padova (2002), Documento Preliminare del PATI dei Colli Euganei (2007)	
Rischio sismico						
Rischio sismico	S	☺	☺	←→	2003	OPCM 3274 del 20 marzo 2003
Rischio industriale						
Presenza di aziende a rischio di incidente rilevante in prossimità di edifici/abitazioni	S	☺	☺	←→	2009	Comune

*Sono previsti interventi per il miglioramento delle condizioni di dissesto idraulico da parte dei Consorzi di Bonifica

FLORA						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend risorsa**	**Data**	**Fonte**
Dotazione di siepi, filari, alberi isolati, aree boscate	S	☺	☺	←→	Ortofoto 2006	Regione Veneto
Uso di fitofarmaci e biocidi	P	☹				
Prelievo di specie	P	😐	☹	-	2010	Proposta Piano di Gestione
Rischio di incendi	P	☺	☹	-	2006	Ortofoto – Carte forestali
Superficie boscata interessata da incendi	P	☺	☺	-	2009	Ente Parco
Rischio di perdita di superficie di prati stabili	P	😐	☹	↗*	2000-2003-2006-2009	Orofoto
Presenza di specie alloctone	P	☺	☹	←→*	2009	Ente Parco

*la tendenza è valutata positiva in relazione alla presenza di norme specifiche volte alla tutela dei prati stabili.
**la tendenza è valutata stazionaria in relazione alle azioni di contenimento effettuate dall'Ente Parco

FAUNA						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend risorsa**	**Data**	**Fonte**
Dotazione di ambiti a buona naturalità	S	☺	☺	←→	2009	Cartografia degli habitat redatta dalla Regione Veneto
Potenzialità biotica	S	☺	☺	↘	Ortofoto 2006	Regione Veneto
Uso di fitofarmaci e biocidi	P	☹				
Prelievo di specie	P	😐	☺	←→	2010	Proposta Piano di Gestione
Status delle popolazioni	S	😐	☺	←→	2009	Ente Parco
Possibilità di circuitazione biotica	S	☺	☺	←→	2010	Proposta Piano di Gestione
Quantità di aree protette	S	☺	☺	←→	2009	Ente Parco
Quantità di barriere	S	☺	☺	←→	Ortofoto 2006	Regione Veneto

BIODIVERSITA'						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend risorsa**	**Data**	**Fonte**
Ordinamenti agricoli intensivi *	S	☺	😐	←→	Ortofoto 2006	Regione Veneto
Sottrazione di agroecosistemi **	P	☺	😐	←→	Ortofoto 2006	Regione Veneto
Perdita di biomassa animale e vegetale	P	☺	☺	←→	2009	Ente Parco

* Il primo indicatore rappresenta la dotazione relativa di superfici coltivate con processi ad alto input energetico, quali i seminativi. Il valore di questo parametro è inversamente proporzionale al grado di biodiversità del territorio. In questo caso è medio visto che le agricolture intensive sono presenti unicamente nell'ambito di pianura ma costituiscono una minoranza rispetto al totale delle coltivazioni presenti

** La sottrazione di agroecosistemi è un indicatore diacronico che valuta la modificazione del rapporto relativo tra superficie agricola e superficie non agricola. Nel caso in considerazione si evidenzia che la situazione è stabile.

PAESAGGIO						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend risorsa**	**Data**	**Fonte**
Frammentazione territoriale	S	☺	☺	←→	Ortofoto 2006	Regione Veneto
Mineralizzazione degli spazi *	S	☺	☺	←→	Ortofoto 2006	Regione Veneto
Equipaggiamento vegetale	S	☺	☺	←→	Ortofoto 2006	Regione Veneto

* Per mineralizzazione degli spazi si intende il processo di alterazione paesistica che per effetto dell'edificazione, dell'urbanizzazione e/o dell'infrastrutturazione, porta alla perdita delle componenti e funzioni biotiche del paesaggio ed ai conseguenti disturbi alle componenti e funzioni fisiche (ad esempio quelle relative ai suoli ed alle acque). Non rientrano nella definizione gli effetti di mineralizzazione dei suoli fertili a seguito dell'impiego nelle colture agrarie di agenti chimici.

PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend risorsa**	**Data**	**Fonte**
Presenza Ville Venete	S	☺	☺	←→	2008	IRVV
Presenza e stato Centri Storici	S	☺	☺	←→	2008	Comune, PRG, Atlante dei Centri Storici della Regione Veneto
Presenza luoghi di culto ed edifici di interesse storico-culturale	S	☺	☺	←→	2008	PRG, Comune

INQUINANTI FISICI						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Rumore						
Livelli di rumorosità diurna delle strade provinciali	S	☺	☺	-	2000	ARPAV
Livelli di rumorosità notturna delle strade provinciali	S	☺	☺	-	2000	ARPAV
Piano di classificazione acustica	R	☹				
Radiazioni non ionizzanti						
Presenza di SRB o altre sorgenti di campi elettromagnetici ad alta frequenza in prossimità di edifici/abitazioni	P/S	☺	☹	←→	2010	ARPAV - Comune
Presenza di elettrodotti in prossimità di edifici/abitazioni	P/S	☺	☺	←→	2009	ARPAV
Radiazioni ionizzanti						
Aree caratterizzate dalla probabilità di superare un livello di concentrazione media annua di radon pari a 200Bq/m^3 superiore al 10%	S	☺	☹	←→	2009	ARPAV Veneto*
Radiazioni luminose						
Brillanza relativa del cielo notturno	S	☺	☹	-	1998	ARPAV

* Bertolo A., Bigliotto C., (ARPA Veneto), *Il Radon nei Colli Euganei (Veneto): aspetti metodologici e ambientali per l'individuazione delle zone a rischio su piccola scala*. (2009).

POPOLAZIONE						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Popolazione residente	S	☺	☺	←→	1975-2008	Direzione SISTAR
Saldo naturale	S	☺	☺	-*	1975-2008	Direzione SISTAR
Iscritti da altro comune	S	☺	☺	-*	1975-2008	Direzione SISTAR
Iscritti dall'estero	S	☺	☺	-*	1975-2008	Direzione SISTAR
Indice di vecchiaia (IV)	S	☺	😐	↘	1981, 1991 e 2001	ISTAT
Indice demografico di dipendenza (ID)	S	☺	😐	↘	1991 e 2001	ISTAT

Indice di ricambio della popolazione in età attiva (IR)	S	☺	😐	↘	1991 e 2001	ISTAT
Numero di famiglie	S	☺	☹	In aumento	1971, 1981, 1991 e 2001	ISTAT
Numero medio componenti per famiglia	S	☺	😐	In diminuzione	1971, 1981, 1991 e 2001	ISTAT
Tasso di incidenza scuola superiore	S	☺	☺	↗	1991 e 2001	Direzione SISTAR
Tasso di incidenza università	S	☺	☺	↗	1991 e 2001	Direzione SISTAR
Tasso di disoccupazione	S	☺	😐	-	2001	Direzione SISTAR

* la tendenza non risulta ben individuabile negli anni a disposizione (tendenza altalenante).

SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Dotazione di servizi	S	☺	☺	←→	2009	Comune
Consumo di suolo legato all'urbanizzazione	S	☺	😐	↘	2009	Comune

SISTEMA PRODUTTIVO						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Presenza di attività produttive in zona impropria	S	☺	☹	←→	PRG vigente	

MOBILITA'						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Sviluppo e caratteristiche rete stradale						
Presenza di direttrici viabilistiche caratterizzate da intenso traffico	S	☺	☺	-	2009	ARPAV
Presenza di direttrici viabilistiche caratterizzate da traffico intenso prossime ad aree residenziali	S	☺	☺	-	2009	ARPAV
Incidentalità						
Presenza di tratti di strada potenzialmente pericolosi in ambito comunale	S	☺	😐	-	2009	Comune
Mobilità sostenibile						
Presenza percorsi e piste ciclo-pedonali	S	☺	☺	←→	2009	Comune

ENERGIA						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Consumi energia elettrica	S	😐	😐	↘*	1997 - 2005	Direzione SISTAR
Consumi di gas metano	S	😐	😐	↘*	2000-2005	Regione Veneto, Quadro Conoscitivo 2009

* La tendenza è valutata negativa in quanto i consumi sono in aumento

RIFIUTI						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Produzione procapite di rifiuti	S	☺	😐	↘*	2004-2008	Bacino Padova 3
Percentuale di raccolta differenziata realizzata	S	☺	☺	↗	2004-2008	Bacino Padova 3
Sistemi di raccolta dei Rifiuti Urbani	R	☺	☺	←→	2004-2008	Bacino Padova 3

* La tendenza è valutata negativa in quanto le produzioni sono in aumento

SOTTOSERVIZI						
Tema / Indicatore	**DPSIR**	**Disponibilità dei dati**	**Stato attuale**	**Trend**	**Data**	**Fonte**
Presenza ed estensione rete acquedottistica in ambito comunale	S	☺	☺	-	2008	Centro Veneto Servizi S.p.A.
Consumi dalla rete acquedottistica	S	☹				
Presenza ed estensione della rete fognaria in ambito comunale	S	☺	😐	-	2008	Centro Veneto Servizi S.p.A.
Percentuale di popolazione allacciata al sistema fognario presente in ambito comunale	S	☹				
Presenza di rete fognaria di tipologia separata	S	☹				

8 LA CONSULTAZIONE E L'APPORTO PARTECIPATIVO

8.1 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 se 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.

8.2 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:
individuazione dei principali stakeholders da coinvolgere e loro aggregazione in gruppi di interesse;

a) comunicazione e pubblicizzazione dell'avvio del processo partecipativo;
b) ascolto e raccolta delle esigenze e dei suggerimenti espresse dagli abitanti e dagli enti che lavorano sul territorio;
c) confronto dei dati emersi con gli organi tecnici e politici;
d) restituzione agli attori coinvolti del quadro emerso e delle scelte intraprese.

8.3 Individuazione dei principali stakeholders 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,…

Gli incontri pubblici di presentazione ed illustrazione dei contenuti del Documento Preliminare e della bozza del progetto di Piano hanno avuto luogo nei giorni del 12 gennaio 2009 e 2 febbraio 2009, presso Villa Mantua Benavides nella frazione di Valle San Giorgio. Gli interlocutori sono stati i rappresentanti di istanze e categorie sociali, ambientalistiche, produttive, professionali, etc.
E' da evidenziare che oltre agli incontri di partecipazione sono stati fatti incontro di concertazione con gli enti tra i quali, in particolare, l'Ente Parco Colli Euganei e la Provincia di Padova.

8.4 Ascolto e raccolta delle esigenze e dei suggerimenti espressi dagli abitanti

A seguito della comunicazione preventiva sul percorso partecipativo, hanno avuto seguito gli incontri mirati tra amministrazione, tecnici e cittadini, associazioni, categorie varie, enti territoriali,…
E' da evidenziare che gli incontri per la partecipazione sono stati divisi per contenuti e obiettivi specifici.
In ogni caso, l'oggetto della presentazione ha riguardato:

- l'illustrazione della natura e delle caratteristiche del nuovo strumento urbanistico, appunto il PATI, introdotto dalla LR 11/04, in particolare sull'importanza tematica su argomenti comunque fondamentali, quali le scelte strategiche in materia di ambiente, di aree e di attività produttive, comprendenti quelle commerciali della grande superficie di vendita, di infrastrutture sovracomunali soprattutto viabilistiche;
- il riepilogo del processo decisionale che aveva condotto alla stesura del Documento Preliminare così come sottoposto ai presenti e reso disponibile a chiunque interessato;
- l'illustrazione della natura e delle caratteristiche del nuovo strumento urbanistico, appunto il PAT, introdotto dalla LR 11/04, l'illustrazione degli obiettivi e dei primi temi inseriti all'interno della prima bozza di progetto del Piano di Assetto del Territorio;
- l'illustrazione di una bozza progettuale del PAT (in particolare della Tavola della Trasformabilità).

8.5 Restituzione dei dati emersi

Il confronto dei dati emersi avviene tra gli aspetti condivisi emersi durante i diversi incontri e le linee strategiche che i professionisti incaricati e l'Amministrazione hanno elaborato per proprio conto.
In particolare, gli obiettivi, le osservazioni e le proposte emersi negli incontri di partecipazione hanno permesso di mettere in evidenza sia gli aspetti di conflitto che quelli di raccordo tra amministrazione e cittadini/enti territoriali. L'obiettivo è di giungere alla stesura condivisa e definitiva del Documento Preliminare.

A seguito si riporta il calendario degli incontri:

INCONTRI PARTECIPAZIONE – AREA ISTITUZIONALE			
Data e luogo incontro	**Tipologia incontro**	**Soggetti convocati**	**Partecipanti**
12.01.2009 – Villa Mantua Benavides	ASSOCIAZIONI, ORDINI PROFESSIONALI, CITTADINI	Cittadini, Associazioni culturali, sociali, ambientali e sportive, UNCI di Padova, UNCI Veneto,…	40< >50
02.02.2009 – Villa Mantua Benavides	ENTI LOCALI	Coldiretti Consorzi di Bonifica, Comuni contermini, Provincia di Padova, Comando dei Carabinieri, Comuni contermini, ….	<5
02.02.2009 – Villa Mantua Benavides	ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA	Ordini e Privati professionisti	10 < > 15
19.02.2009 – Ente Parco Colli Euganei	ENTE PARCO	Ente Parco	5 < > 10
16.03.2010 – Provincia di Padova	PROVINCIA DI PADOVA	Settore Urbanistica	<5
29.03.2010 – Ente Parco Colli Euganei	ENTE PARCO	Ente Parco	<5

8.6 Priorita' espresse dagli stakeholders

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 dai diversi stakeholders che hanno partecipato ai tavoli di concertazione/partecipazione.

Priorità espresse
SISTEMA STORICO-AMBIENTALE:

1. valutare in termini di invarianza idraulica il funzionamento della rete idrica;
2. realizzare gli interventi di mitigazione del rischio idraulico;
3. valutare la possibilità di ridurre i volumi di deflusso o i volumi di invaso;

4. individuare le aree urbanizzabili poiché la variazione di permeabilità del terreno può modificare la portata della rete idrica;
5. ragionare a livello sovracomunale per le tematiche comuni all'ambito del Parco dei Colli Euganei e promuovere la tutela e valorizzazione del paesaggio rurale e del paesaggio collinare;
6. tutelare le aree agricole integre;

SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI:
1. migliorare la qualità della vita puntando al tema della qualità dell'abitare;
2. promuovere lo sviluppo sostenibile;
3. aumentare la quantità e la qualità di strutture sociali, soprattutto per anziani;
4. Equilibrare crescita insediativa ed aree per servizi e infrastrutture;
5. Scegliere tipologie edilizie compatibili con il contesto ambientale e territoriale soprattutto per quanto riguarda l'edificazione in zona agricola;
6. Individuare in zona agricola ambiti idonei a limitati insediamenti di nuovi edifici.

SISTEMA PRODUTTIVO ED INFRASTRUTTURALE
1. Garantire adeguata accessibilità ed infrastrutturazione agli insediamenti produttive;
2. Mantenere le piccole attività artigianali anche se collocate fuori zona;
3. Incentivare il mantenimento delle aziende agricole

8.6.1 Confronto tra documento preliminare e priorità espresse durante la fase di ascolto

Una importante sottolineatura è legata al confronto tra gli obiettivi espressi dagli Amministratori nel documento preliminare e le priorità emerse negli incontri di partecipazione. I risultati di questo confronto vengono riportati nella tabella seguente suddivisa per i 4 sistemi (residenziale, ambientale, produttivo, infrastrutturale) attraverso i quali il documento preliminare fissa gli obiettivi per il futuro sviluppo del Comune di Baone.

	OBIETTIVI ESPRESSI DAL DOCUMENTO PRELIMINARE	OBIETTIVI ESPRESSI DURANTE GLI INCONTRI DELLA PARTECIPAZIONEI
SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI	- Promuovere interventi volti ad uno sviluppo, sociale ed economico, il più possibile compatibile con la salvaguardia dell'ambiente - Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane; - Promuovere una maggiore valorizzazione turistica in coerenza con quanto definito e previsto dagli artt. 28 e 29 del P.A.; - Favorire il coinvolgimento dei soggetti privati e promuovere uno sviluppo del territorio e della città con i cittadini; - Rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari esistenti anche attraverso la concessione di limitati ampliamenti compatibili con la sostenibilità ambientale e le necessità di contenimento dell'utilizzo di suolo agricolo.	- Migliorare la qualità della vita puntando al tema della qualità dell'abitare; - Promuovere lo sviluppo sostenibile; - Scegliere tipologie edilizie compatibili con il contesto ambientale e territoriale sia all'interno del Parco dei Colli Euganei che in zona agricola di pianura; - Equilibrare crescita insediativa ed aree per servizi e infrastrutture; - Individuare ambiti per interventi di Edilizia Economica e Popolare; - Promuovere la perequazione ed il credito edilizio.
SISTEMA AMBIENTALE	- Accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano; - Valorizzare il verde urbano ed i percorsi ciclo-pedonali come sistema strutturale della forma urbana; - Valorizzazione della risororsa termale di Valcalaona ed in generale della proposta turistica in compatibilità con gli obiettivi di tutela del patrimonio ambientale naturale; - Valorizzazione del paesaggio agricolo e storico-culturale, anche dal punto di vista del patrimonio edilizio di pregio; - Promozione e valorizzazione dei prodotti enogastronomici compatibilmente con le risorse territoriali e la promozione turistico-culturale dell'ambito collinare. - Definizione dei vincoli e delle criticità ambientali e naturalistiche al fine di garantire la sicurezza degli interventi promossi.	- Valorizzazione e tutela dell'identità agricola del territorio e delle aree integre; - Realizzare gli interventi di mitigazione del rischio idraulico; - Creare una sinergia tra comuni per la valorizzazione del territorio agricolo e collinare.

SISTEMA PRODUTTIVO ED INFRASTRUTTURALE	- Contenere le nuove espansioni produttive e favorire l'insediamento di attività tipiche locali o comunque legate al territorio comunale; - Adottare politiche di sviluppo con i modelli di sostenibilità - Incentivare forme di mobilità a basso impatto ambientale; - Razionalizzare la viabilità e individuare i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali; - Ridurre e limitare le emissioni legate al traffico viabilistico	- Garantire il mantenimento delle attività produttive esistenti anche se collocate in zona impropria; - Garantire adeguata accessibilità ed infrastrutturazione agli insediamenti; - Incentivare il mantenimento delle aziende agricole - Mettere in sicurezza alcuni tratti di viabilità.

9 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

9.1 Obiettivi di protezione ambientale definiti a livello nazionale, internazionale e comunitario

Nelle pagine seguenti si riportano gli obiettivi di sostenibilità ambientale sia internazionali che di livello nazionale. In particolare si fa riferimento al Piano d'Azione del Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile – tenutosi a Johannesburg nel 2002, al Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente, alla Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia.

Piano d'Azione del Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile – Johannesburg, 2002
In questo documento, che si configura come un vero e proprio accordo internazionale, sottoscritto da tutti gli stati presenti al Summit, si richiamano i principi di Rio 1992 per il conseguimento dello sviluppo sostenibile. All'interno del Piano sono raccolti i principali contenuti delle varie intese raggiunte nel corso del Summit. L'obiettivo è stato quello di individuare le nuove sfide da affrontare nel decennio seguente, allo scopo di realizzare un modello di sviluppo capace di coniugare la crescita economica con le problematiche sociali ed ambientali ed in grado anche di assicurare una società più equa e prospera, nel rispetto delle generazioni future. Viene confermato il cosiddetto "approccio precauzionale" per tutte le attività che caratterizzano il progresso e l'evoluzione tecnologica dell'uomo.

Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente
Il documento in esame si configura come lo strumento di programmazione pluriennale delle attività dell'UE in campo ambientale. Il sesto programma in particolare copre un arco temporale di dieci anni, a decorrere dal 22 luglio 2002 – decisione N. 1600/2002/CE. Quattro i settori principali di intervento: 1) cambiamenti climatici, 2) natura e biodiversità, 3) ambiente, salute e qualità dell'aria ed infine 4) risorse naturali e rifiuti.

La strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
Approvata dal CIPE nel 2002 (Deliberazione n. 57, del 2 agosto 2002), la Strategia Nazionale d'Azione ambientale garantisce la continuità con l'azione dell'Unione Europea, in particolare con il Sesto Piano di Azione Ambientale e con gli obiettivi fissati a Lisbona e poi a Göteborg dal Consiglio Europeo in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale. Deve inoltre garantire, in coerenza con le indicazioni del Consiglio Europeo di Barcellona (2002), la predisposizione della strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità a livello nazionale ed il reporting. La Strategia d'Azione Ambientale si articola, identificando prima gli strumenti operativi di carattere generale, in quattro grandi aree tematiche prioritarie, le medesime indicate dal Sesto Piano d'Azione Ambientale dell'UE:
• cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono;
• protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità;
• qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani;
• prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.

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
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.
	Assicurare lo sviluppo sostenibile degli ocenai 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.

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 sotenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti)	Dimezzare entro il 2015 il numero di persone che non hanno eccesso 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 sotenibile ed elevata qualità delle acque.	Conversione e ripristino della risorsa idrica.
			Miglioramento della qualità della risorsa idrica.
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.
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.

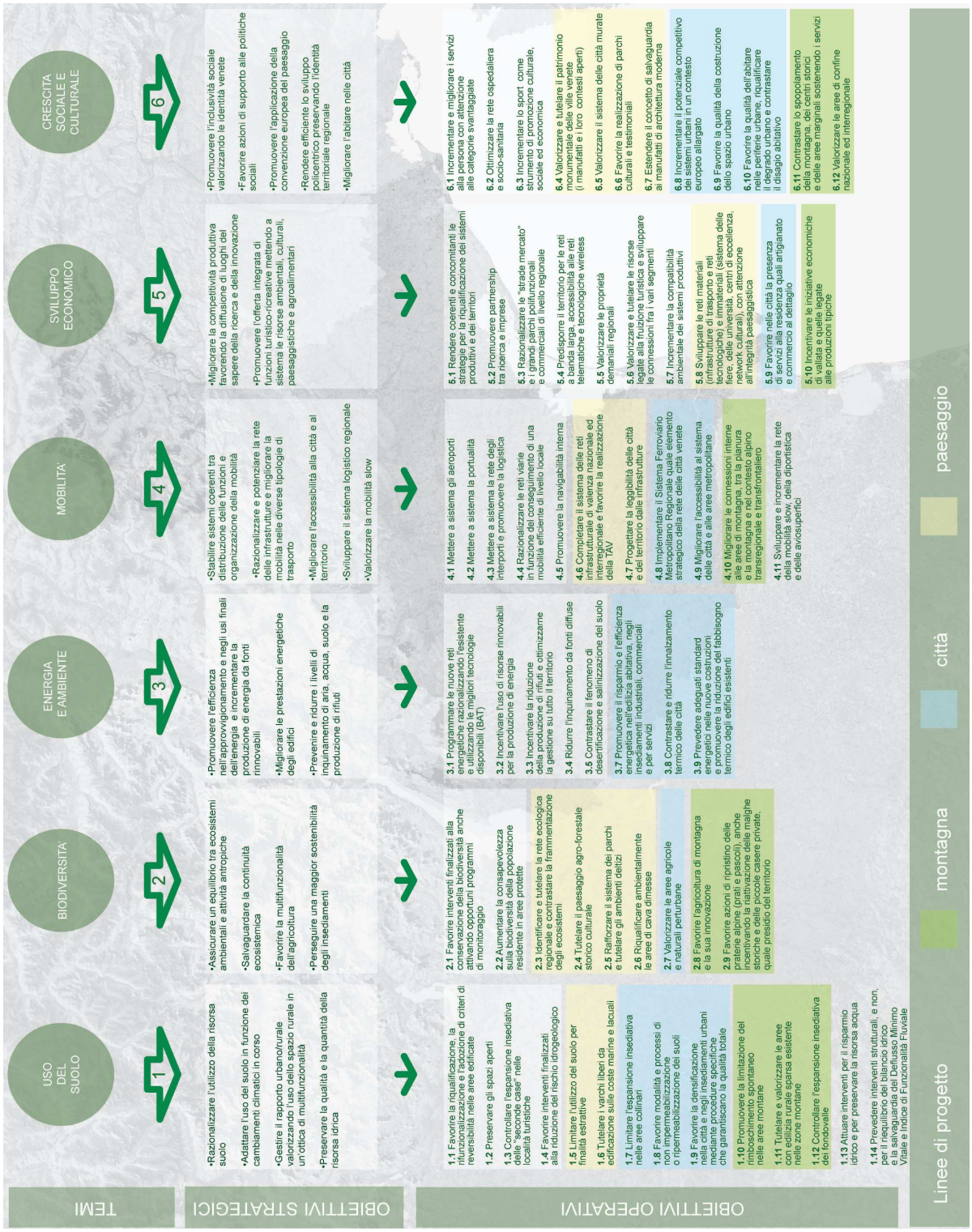
TEMI	Piano di Azione Summit mondiale sullo Sviluppo Sostenibile Johannesburg 2002	Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente 2007-2013	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002
	Conservare gli ecosistemi delle montagne.	Conseguire una utilizzo più efficiente 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.
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.
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.
POPOLAZIONE E SOCIETÁ (Ambiente salute e qualita' 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 (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.	Contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato concentrato sulle zone urbane.	Uso sostenibile degli OGM.
	Accrescere la produzione alimentare salvaguardando la sicurezza alimentare in maniera sostenibile per l'ambiente.		
MOBILITA'			Controllo del traffico nei centri urbani e promozione di attività alternative alla mobilità privata.
			Infrastrutturazione urbana a favore della modalità di trasporto ciclopedonale.
ENERGIA	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.

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
	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.
RIFIUTI (gestione dei rifiuti)	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.

9.2 Pianificazione sovraordinata: piani urbanistici e di settore

9.2.1 Piano Territoriale Regionale

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). Il nuovo Piano, che sostituisce integralmente quello del 1992, fornisce gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione. E' dunque un piano di idee e scelte, piuttosto che di regole; un piano di strategie e progetti, piuttosto che di prescrizioni, di orientamento per la pianificazione provinciale e di quella comunale. 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". Si riporta di seguito la Tav. 10 del Piano con il sistema degli obiettivi.

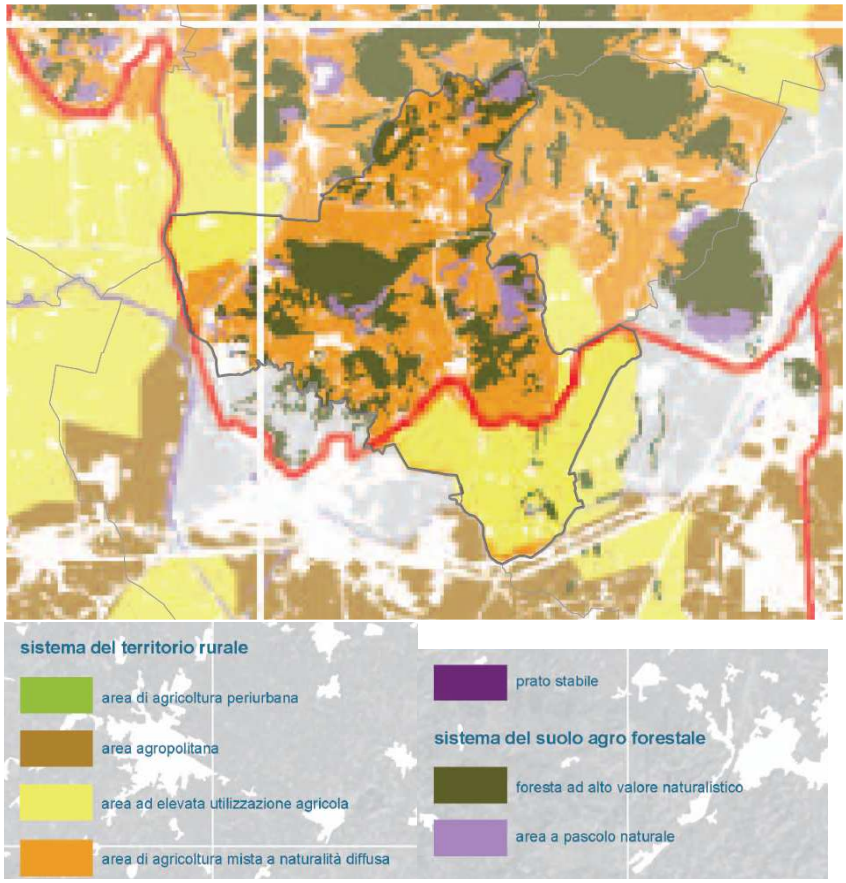


Di seguito si riportano sinteticamente i contenuti del Piano di interesse per lo studio di Valutazione Ambientale Strategica dell'ambito territoriale interessato dal PAT.

Sistema del territorio rurale

Per quanto riguarda l'uso del suolo, il Piano mira a gestire il processo di urbanizzazione attraverso misure specifiche per proteggere gli spazi aperti e la matrice agricola del territorio, promuovendo azioni volte alla salvaguardia dei varchi liberi da edificazione ed un'estesa opera di riordino territoriale e di insediamento sostenibile. Relativamente al sistema rurale il territorio interessato dal PAT ricade in due categorie di aree rurali diversamente disciplinate: l'area ad elevata utilizzazione agricola (art. 10 dell NTA), che presenta agricoltura consolidata e caratterizzata da contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell'identità locale e

l'area di agricoltura mista a naturalità diffusa (art. 11 delle NTA) in cui l'attività agricola svolge un ruolo indispensabile di manutenzione e presidio del territorio e di mantenimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali.



Estratto alla Tav. 1 del PTRC "Uso del suolo"

ARTICOLO 10 - Aree ad elevata utilizzazione agricola

1. Nell'ambito delle aree ad elevata utilizzazione agricola la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:

a) il mantenimento e lo sviluppo del settore agricolo anche attraverso la conservazione della continuità e dell'estensione delle aree ad elevata utilizzazione agricola limitando la penetrazione in tali aree di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle attività agricole e del paesaggio agrario;

b) la valorizzazione delle aree ad elevata utilizzazione agricola attraverso la promozione della multifunzionalità dell'agricoltura e il sostegno al mantenimento della rete infrastrutturale territoriale locale, anche irrigua;

c) la conservazione e il miglioramento della biodiversità anche attraverso la diversificazione degli ordinamenti produttivi e la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, salvaguardando anche la continuità eco sistemica;

d) garantire l'eventuale espansione della residenza anche attraverso l'esercizio non conflittuale delle attività agricole zootecniche;

e) limitare la trasformazione delle zone agricole in zone con altra destinazione al fine di garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnia, nonché il mantenimento delle diverse componenti del paesaggio agrario in esse presenti;

f) prevedere se possibile, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico.

ARTICOLO 11 - Aree di agricoltura mista a naturalità diffusa

1. Nell'ambito delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:

a) lo sviluppo e l'utilizzazione delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa in ragione degli elementi che li caratterizzano, con particolare riguardo alla funzione di aree di connessione ecologica, orientandone le trasformazioni verso il **mantenimento o accrescimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali;**

b) la definizione di metodi, criteri e iniziative da intraprendere al fine di valorizzare il ruolo dell'agricoltura nel mantenimento delle diverse specificità territoriali e della conservazione del paesaggio agrario in quanto valore aggiunto delle produzioni agricole tipiche e di qualità;

c) **favorire la fruizione a scopo ricreativo, didattico-culturale e sociale delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa, individuando una rete di percorsi, garantendone la continuità, prevedendo il recupero di strutture esistenti e l'eventuale realizzazione di nuove strutture da destinare a funzioni di supporto, in prossimità delle quali si possano individuare congrui spazi ad uso collettivo;**

d) limitare le sistemazioni agrarie che comportino rimodellazioni del terreno dalle quali risulti sensibilmente alterato il carattere identitario dei luoghi;

e) garantire, attraverso adeguate scelte localizzative, la compatibilità degli interventi di agricoltura intensiva con quelli relativi all'agricoltura specializzata biologica.

Sistema del suolo agroforestale

All'interno dell'ambito comunale in esame il PTRC individua, relativamente al sistema del suolo agroforestali, nell'ambito collinare interno al Parco dei Colli Euganei, zone di foresta ad elevato valore naturalistico, oltre che aree a pascolo naturale. Tali ambiti sono disciplinati dall'art. 12 e 13 delle NTA del Piano, di seguito riportati.

ARTICOLO 12 - Foreste e spazi aperti ad alto valore naturalistico
1. Le foreste ad alto valore naturalistico assolvono a finalità idrogeologiche, ambientali, paesaggistiche e socio economiche.
2. La Regione incentiva il ripristino degli spazi aperti e infraperti afferenti a zone boscate e la conservazione degli ambienti seminaturali quali prati, ex-coltivi, pascoli di media e alta montagna, al fine di garantire la biodiversità e la manutenzione del territorio attraverso una gestione tradizionale a salvaguardia delle caratteristiche storiche del paesaggio agro - forestale.
3. Le attività selvicolturali condotte secondo i principi della gestione forestale sostenibile, con particolare riferimento ai territori classificati montani, costituiscono fattore indispensabile di sviluppo del settore forestale e di miglioramento delle condizioni economiche e sociali delle popolazioni locali.
4. Nelle aree protette e nei Siti della Rete Natura 2000, limitatamente alla necessità di garantire la sicurezza, l'incolumità pubblica, la stabilità dei versanti e la realizzazione di interventi localizzati di consolidamento della sede stradale, è ammessa l'asfaltatura delle strade silvopastorali; sono sempre ammessi altri interventi di consolidamento della sede stradale, attuati con tecniche a basso impatto ambientale o afferenti a metodiche ascrivibili all'ingegneria naturalistica.

ARTICOLO 13 - Valorizzazione in zona montana dei pascoli, prati, praterie storiche ed ex coltivi
1. L'utilizzo dei pascoli e delle praterie connesso al mantenimento e al miglioramento dell'attività zootecnica è strumento per garantire le valenze naturalistiche, protettive e colturali.
2. Nei prati, nei pascoli e nelle praterie d'alta quota che costituiscono elemento di grande rilievo per la configurazione del paesaggio agro – forestale, vanno favoriti interventi di recupero colturale e va incoraggiata la relativa gestione attiva a fini zootecnici.
3. Per le finalità di cui al comma 2 possono essere messi in atto interventi di contenimento dell'avanzamento del bosco.
4. Nei pascoli montani la rinnovazione forestale si considera insediata quando raggiunge una altezza superiore a 3 metri.

Sistema estrattivo

ARTICOLO 15 - Risorse minerarie – cave e miniere
1. La pianificazione regionale di settore e l'attività di ricerca e coltivazione delle risorse minerarie sono tese alla tutela, alla promozione e alla valorizzazione del patrimonio minerario, anche nei casi in cui esso è posto nella disponibilità del proprietario del suolo, in coerenza con le esigenze della programmazione economica e di tutela del territorio, dell'ambiente e del paesaggio, anche attraverso la realizzazione di opportune misure di mitigazione.
2. La ricomposizione dei siti estrattivi costituisce opportunità di valorizzazione e riuso del territorio sia a fini pianificatori che a fini agricoli, idraulici, ambientali, paesaggistici, turistico-ricreativi, culturali e di incentivazione della biodiversità.
3. La Regione promuove e incentiva la coltivazione in sotterraneo delle miniere e delle cave valutando i contrapposti interessi pubblici coinvolti anche in relazione ai vincoli posti a tutela delle aree del soprassuolo e dell'ambiente, nonché il riuso e la valorizzazione dei volumi sotterranei derivanti.

Sistema delle Acque

Il PTRC recepisce le indicazioni del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto relativamente alle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale. Il Piano detta inoltre le seguenti norme ritenute di interesse:

ARTICOLO 16 - Risorse idriche
1. L'individuazione delle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale viene effettuata dal Piano di Tutela delle Acque (PTA), congiuntamente agli altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino o distretto idrografico, il quale pone i seguenti obiettivi di cui il PTRC prende atto:
a) individua i corpi idrici significativi e di rilevante interesse ambientale stabilendo gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione, nonché i programmi di intervento per il loro conseguimento;
b) individua e disciplina le zone omogenee di protezione per la tutela qualitativa delle acque, stabilendo limiti di accettabilità degli scarichi delle acque reflue urbane diversificati in funzione delle caratteristiche idrografiche, idrogeologiche, geomorfologiche e insediative del territorio regionale;
c) individua e disciplina, quali aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari nonché le aree di salvaguardia e le zone di protezione delle acque destinate al consumo umano;
d) individua e disciplina le aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi al fine di salvaguardare la disponibilità idrica delle falde acquifere e di programmare l'ottimale utilizzo della risorsa acqua. Il PTA regolamenta inoltre gli utilizzi delle acque correnti al fine di garantire il rispetto del deflusso minimo vitale in alveo;
e) individua i Comuni nei quali sono presenti falde di acque sotterranee da riservare, per le loro caratteristiche quantitative/qualitative, alla produzione di acqua per uso potabile destinata all'alimentazione dei pubblici acquedotti.
2. I Comuni e le Province, nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, promuovono l'adozione di misure per l'eliminazione degli sprechi idrici, per la riduzione dei consumi idrici, per incrementare il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua e incentivano l'utilizzazione di tecnologie per il recupero e il riutilizzo delle acque reflue.
3. Tra le azioni strutturali per la tutela quantitativa della risorsa idrica vanno attuati interventi di recupero dei volumi esistenti sul territorio, da convertire in bacini di accumulo idrico, nonché interventi per l'incremento della capacità di ricarica delle falde anche mediante nuove modalità di sfruttamento delle acque per gli usi agricoli.
4. I Comuni e le Province, nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, incentivano nelle aree con presenza di poli produttivi la realizzazione di infrastrutture destinate al riutilizzo dell'acqua reflua depurata, in sostituzione dell'acqua ad uso industriale prelevata dal sistema acquedottistico, dai pozzi o dalle acque superficiali.
5. La Regione promuove il recupero ambientale delle risorgive attraverso interventi diretti di ricomposizione ambientale e/o interventi indiretti volti alla ricostituzione delle riserve idriche sotterranee che alimentano la fascia delle risorgive.

Sistema delle aree di tutela e vincolo

Il PTRC detta indicazioni relativamente all'individuazione, da parte di Province e Comuni all'interno dei propri strumenti urbanistici, degli ambiti di fragilità ambientale quali aree di frana, aree esondabili e soggette a ristagno idrico, etc. Di particolare interesse per l'ambito territoriale interessato dal PAT sono le indicazioni che il Piano fornisce (art. 20 NTA) relativamente alla sicurezza idraulica e alla sicurezza geologica:

ARTICOLO 20 - Sicurezza idraulica
1. L'individuazione delle aree a condizioni di pericolosità idraulica e geologica e la definizione dei possibili interventi sul patrimonio edilizio e in materia di infrastrutture ed opere pubbliche, vengono effettuate dai Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) o dagli altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino.
2. Al fine di non incrementare le condizioni di pericolosità idraulica gli strumenti urbanistici comunali e intercomunali devono comprendere una Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI) che verifichi l'idoneità idraulica degli ambiti in cui è proposta la realizzazione di nuovi insediamenti, l'idoneità della rete di prima raccolta delle acque meteoriche nonché gli effetti che questi possono creare nei territori posti a valle prescrivendo i limiti per l'impermeabilizzazione dei suoli, per l'invaso e il successivo recapito delle acque di prima pioggia.
3. I nuovi interventi, opere e attività devono:

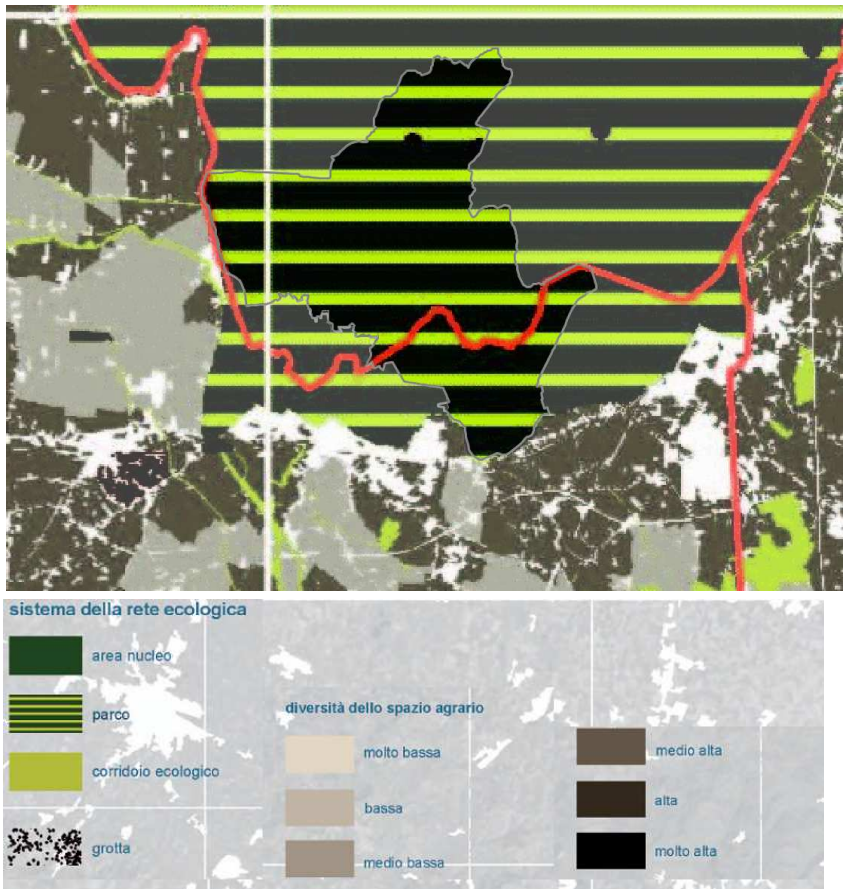
a) mantenere o migliorare le condizioni esistenti di funzionalità idraulica, agevolare o non impedire il deflusso delle piene, non ostacolare il normale deflusso delle acque;
b) non aumentare il rischio idraulico in tutta l'area a valle interessata, anche mediante la realizzazione di vasche di prima pioggia e di altri sistemi di laminazione;
c) mantenere i volumi invasabili delle aree interessate e favorire la creazione di nuove aree di libera esondazione.
4. Devono essere evitati, nella misura possibile, i tombinamenti dei fossati e corsi d'acqua.
5. Al fine di ridurre le condizioni di pericolosità idraulica:
a) è vietato eseguire scavi e altre lavorazioni o impiantare colture che possano compromettere la stabilità delle strutture arginali e delle opere idrauliche in genere;
b) è vietato ostruire le fasce di transito al piede degli argini o gli accessi alle opere idrauliche, in conformità alle vigenti disposizioni in materia.

ARTICOLO 21 - Sicurezza geologica
1. Al fine di non incrementare le condizioni di rischio da movimenti franosi, gli strumenti urbanistici devono considerare le condizioni di stabilità dei suoli ed escludere dalle nuove previsioni le aree che non risultino idonee all'insediamento.
2. Ferme restando le previsioni dei PAI , sulle aree interessate da rischio geologico sono consentite, previo apposito progetto, le attività di movimentazione e/o asporto di materiali, comprese le attività di cava, finalizzate alla messa in sicurezza dei siti medesimi. I progetti finalizzati alla messa in sicurezza devono basarsi sulla scelta migliore tra le possibili tipologie di intervento in condizioni economicamente e tecnicamente valide.
3. La Regione, le Province e i Comuni, in ottemperanza a quanto stabilito dal PRS, promuovono la conoscenza geologica del territorio e concorrono allo sviluppo della banca dati geologica regionale e alla realizzazione della cartografia geologica e geotematica attraverso i piani urbanistici, i piani ambientali e le progettazioni.

Relativamente al rischio sismico le Norme del Piano stabiliscono che i Comuni nei propri strumenti urbanistici comprendano una valutazione di compatibilità sismica redatta secondo le specifiche direttive regionali (art. 23 NTA).

Biodiversità – Sistema della Rete Ecologica

Il PTRC individua (Tav. 2 – Biodiversità) la Rete Ecologica costituita da aree nucleo (siti Natura 2000 e Aree Naturali Protette individuate ai sensi della Legge 394/91), corridoi ecologici (definiti ambiti di sufficiente estensione e naturalità essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione) e le cavità naturali di particolare valenza ecologica. Le Provincie ed i Comuni, in sede di adeguamento al PTRC, provvedono a recepire la Rete ecologica.



Estratto alla Tav. 2 del PTRC "Biodiversità"

Si osserva che l'ambito comunale indagato risulta interamente compreso all'interno dell'area nucleo costituita dal parco dei Colli Euganei. E' anche individuata una cavità naturale, interna all'ambito comunale di Baone.

ARTICOLO 26 - Cavità naturali

1. La Regione prevede azioni volte alla tutela e conservazione delle cavità naturali meritevoli di tutela e delle aree comprendenti i più caratteristici monumenti naturali carsici e delle sorgenti.
2. La Regione incentiva le attività di ricerca e monitoraggio sulle componenti biologiche, sull'impatto della frequentazione e sulla presenza di inquinanti e il completamento dell'inventario e della cartografia della presenza di comunità animali e vegetali.
3. **Le Province e i Comuni individuano, nei rispettivi strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, le cavità naturali e le sorgenti sulla base di approfondimenti tecnico-scientifici relativi alle aree caratterizzate dalla presenza di emergenze geologiche e geomorfologiche.**

Energia

Relativamente al tema dell'energia il Piano stabilisce (art. 27 NTA) che i Comuni predispongano programmi e progetti per la riqualificazione energetica del sistema urbano sviluppando impianti di produzione e distribuzione dell'energia. In particolare viene incentivato lo sviluppo delle fonti rinnovabili (art. 29 NTA), con particolare attenzione (art. 30 NTA) all'inserimento paesaggistico degli impianti fotovoltaici al suolo. Il Piano detta inoltre indicazioni relative alla salvaguardia dall'esposizione a radiazioni ionizzanti (art. 31): "**i Comuni prevedono norme che assicurino, in tutti gli edifici di nuova costruzione, tecniche costruttive cautelari obbligatorie. Tali norme si estendono anche agli edifici soggetti a ristrutturazione o manutenzione straordinaria qualora tali attività comportino interventi sull'attacco a terra**".

Ambiente

Di particolare interesse per il presente studio di VAS risultano le indicazioni del Piano in merito alla compensazione ambientale (art. 34 NTA) che di seguito si riportano integralmente:

ARTICOLO 34 - Compensazione ambientale

1. In sede di pianificazione territoriale ed urbanistica, le previsioni di significative trasformazioni del suolo possono indicare forme di compensazione ambientale in relazione ad interventi che prevedono una riduzione delle superfici ad area verde o alla presenza di aree degradate da riqualificare.
2. Gli interventi di compensazione ambientale possono essere di:
a) rinaturalizzazione ex novo (afforestazione, riforestazione, costituzione di praterie, aree umide, corridoi ecologici, fasce riparie, strutture agroforestali lineari, boschetti rurali, colture arboree da frutto etc);
b) miglioramento di una configurazione ambientale incompleta e/o degradata (pulizia o depurazione di un corso o di uno specchio d'acqua, completamento o disboscamento di un'area boscata, la realizzazione di fasce ecotonali, l'ispessimento e/o l'infittimento di siepi e filari già esistenti, la realizzazione di passaggi ecologici; il ridisegno di un canale o roggia o scolina agricola, sistemi di gestione agricola a maggior valore ecologico etc);
c) interventi di fruizione ambientale ed ecologica compatibile con il valore di naturalità dei luoghi (ad esempio percorsi pedonali, ciclabili e ippovie attraverso la realizzazione di corridoi verdi, aree di sosta attrezzate per i pedoni; aree di fruizione naturalistica o educazione ambientale, percorsi botanici e faunistici etc).
3. Le fasce di rispetto stradale sono aree prioritariamente destinate a verde pubblico o privato o a standard per la mitigazione degli impatti da rumore e da PM10.

Protezione Civile

ARTICOLO 35 - Edifici strategici ed aree di emergenza per la protezione civile

1. Comuni e Province individuano, secondo le vigenti disposizioni in materia ed in conformità al Piano Regionale per il coordinamento delle emergenze di Protezione Civile, edifici strategici per la gestione delle emergenze nonché gli edifici destinati alle specifiche attività di protezione civile.
2. Comuni e Province individuano altresì aree di emergenza idonee, per sicurezza e dimensione, a proteggere la popolazione minacciata da calamità o sfollata a seguito di calamità e a far convergere i soccorritori intervenuti.
3. Le aree di emergenza si suddividono in:
a) aree di attesa dove garantire prima assistenza
b) aree di ricovero dove installare insediamenti abitativi
c) aree di ammassamento dove far confluire risorse e mezzi per operazioni di soccorso.
4. Le aree di emergenza possono assumere destinazioni polifunzionali così da assicurare attività alternative di servizio al territorio in condizioni di non emergenza.
5. La Regione favorisce la realizzazione dei "Distretti di protezione civile" quali forme ottimali di coordinamento intercomunale delle componenti operative del sistema regionale di protezione civile.

Mobilità

Relativamente alla mobilità il Piano identifica le principali linee d'azione per il conseguimento di una maggiore efficienza del sistema viario (art. 36 NTA):

a) il potenziamento dell'interscambio ferro - gomma fra servizi pubblici, attraverso una razionalizzazione ed integrazione dei servizi su gomma ed attraverso la concentrazione dei punti di sosta delle autocorse anche in prossimità delle stazioni o fermate ferroviarie;
b) un'offerta di trasporto basata sull'utilizzo dei mezzi pubblici attraverso il potenziamento dell'offerta di trasporto su rotaia e la creazione di un efficace sistema di scambio intermodale con i mezzi su gomma, siano essi di servizio pubblico (autolinee urbane ed extraurbane) che privati (autoveicoli, motocicli, biciclette, ecc.).
c) sistema di parcheggi scambiatori
d) il Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale quale strumento di decongestione dei traffici che investono l'area veneta caratterizzata da un modello insediativo (produttivo e residenziale) diffuso.
e) la possibilità di accesso alle reti viarie principali attraverso svincoli, da attivarsi anche mediante controstrade da ricondurre agli svincoli regolamentati, con esclusione degli accessi privati.

Relativamente allo sviluppo delle piste ciclabili (mobilità lenta) il Piano incentiva inoltre la realizzazione di una adeguata estensione di piste ciclabili in ambito urbano (art. 42 NTA), in particolare **"I percorsi ciclabili extraurbani devono garantire una vasta rete ciclabile regionale che colleghi centri urbani contermini e attraversi aree di particolare pregio storico, paesaggistico o ambientale. Lo sviluppo della mobilità ciclabile nei centri urbani si deve conseguire anche incentivando lo scambio treno/bicicletta e prevedendo la realizzazione di parcheggi scambiatori ed adeguate aree di sosta."**

Sistema Produttivo

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinameto individua i sistemi produttivi di rango regionale, che rivestono un ruolo strategico per l'economia del Veneto e per i quali le Provincie ed i Comuni interessati devono impegnarsi allo scopo di accrescere le potenzialità economiche degli stessi anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la

riqualificazione ambientale. Nell'ambito comunale di Baone il Piano individua quali sistemi produttivi di rango regionale un ambito di pianificazione coordinata e una strada mercato (che attraversa l'ambito comunale).

ARTICOLO 43 - Sistemi produttivi di rango regionale
1. Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento individua i sistemi produttivi di rango regionale costituiti da un insieme di elementi di elevata complessità e specializzazione. I Sistemi Produttivi di rango regionale rivestono un ruolo strategico per l'economia del Veneto e si pongono, nel quadro complessivo di una elevata sostenibilità ambientale, come risorsa per il futuro da utilizzare per dare competitività all'intero sistema.
2. Le Province e i Comuni evidenziano nella loro pianificazione territoriale ed urbanistica i seguenti sistemi produttivi di rango regionale al fine di valorizzare ed accrescere le potenzialità economica degli stessi anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la riqualificazione ambientale.
a) Ambiti di pianificazione coordinata
Sono ambiti di pianificazione coordinata tra Comuni i territori che interessano più Province al fine di disciplinare singoli tematismi.
[…]
g) Strade mercato
Sono strade mercato quelle delimitate dal sedime stradale e dagli spazi aperti adiacenti, fino al sedime degli edifici prospicienti, caratterizzati da un'elevata concentrazione di strutture di vendita, un'elevata intensità di traffico e un'elevata frammentazione insediativa.

Di interesse risultano anche i criteri per l'individuazione delle aree per insediamenti industriali e artigianali e degli insediamenti turistico ricettivi (art. 45 NTA):

ARTICOLO 45 - Criteri per l'individuazione delle aree per insediamenti industriali e artigianali e degli insediamenti turistico ricettivi
1. Al fine di contrastare il fenomeno della dispersione insediativa, devono essere perseguiti processi di aggregazione e concentrazione territoriale e funzionale delle aree produttive.
2. Le Province individuano gli ambiti per la pianificazione degli insediamenti industriali ed artigianali, turistico ricettivi sulla base dei seguenti criteri:
a) individuazione dei sistemi produttivi di interesse provinciale da confermare e da potenziare nonché degli interventi necessari per la loro qualificazione;
b) determinazione delle aree produttive da completare od ampliare prima della realizzazione di nuove aree;
c) nelle aree montane a bassa densità vanno garantite idonee disponibilità di nuclei minori per attività artigianali.
3. I Comuni individuano gli ambiti per la pianificazione degli insediamenti industriali ed artigianali, turistico ricettivi sulla base dei seguenti criteri:
a) determinazione delle linee preferenziali di espansione delle aree produttive, sulla base dei servizi e delle infrastrutture necessarie e dell'impatto sugli abitati limitrofi e sui caratteri naturalistici e culturali delle aree circostanti;
b) definizione delle modalità di densificazione edificatoria, sia in altezza che in accorpamento, nelle aree produttive esistenti con lo scopo di ridurre il consumo di territorio;
c) indicazione delle modalità di riconversione e/o riqualificazione delle aree produttive, con particolare riguardo a quelle non ampliabili, in relazione alla prossimità ai nuclei abitativi esistenti o previsti;
d) garanzia della sicurezza idraulica e idrogeologica.

Commercio

Di interesse per il presente studio di Valutazione Ambientale Strategica risultano le indicazioni riportate all'art. 47 di seguito riportato.

ARTICOLO 47 - Commercio nei centri storici ed urbani
1. Ai fini della rivitalizzazione e riqualificazione commerciale dei centri storici e degli altri luoghi del centro urbano, le Province e i Comuni, in sede di formazione o adeguamento dello strumento di pianificazione, devono tener conto dell'integrazione della rete del piccolo e medio dettaglio costituito da attività di commercio specializzato e tradizionale, già presente nei centri storici e nei tessuti urbani, con la grande distribuzione, al fine di produrre un effetto attrattivo a favore della suddetta rete commerciale attraverso:
a) l'individuazione di aree o edifici che consentano l'insediamento di grandi strutture di vendita, in forma di centro commerciale, valorizzando e modernizzando una rete commerciale costituita prevalentemente da negozi di vicinato e da medie strutture di piccole dimensioni, che risponda alle varie esigenze della popolazione, ai differenti stili di vita, possibilità e modalità di consumo, indicando limiti dimensionali che garantiscano l'equilibrio complessivo della rete commerciale.
b) la previsione di idonei sistemi di viabilità, accesso e sosta da realizzarsi con criteri di efficienza ed eco-compatibili.

Sviluppo economico turistico

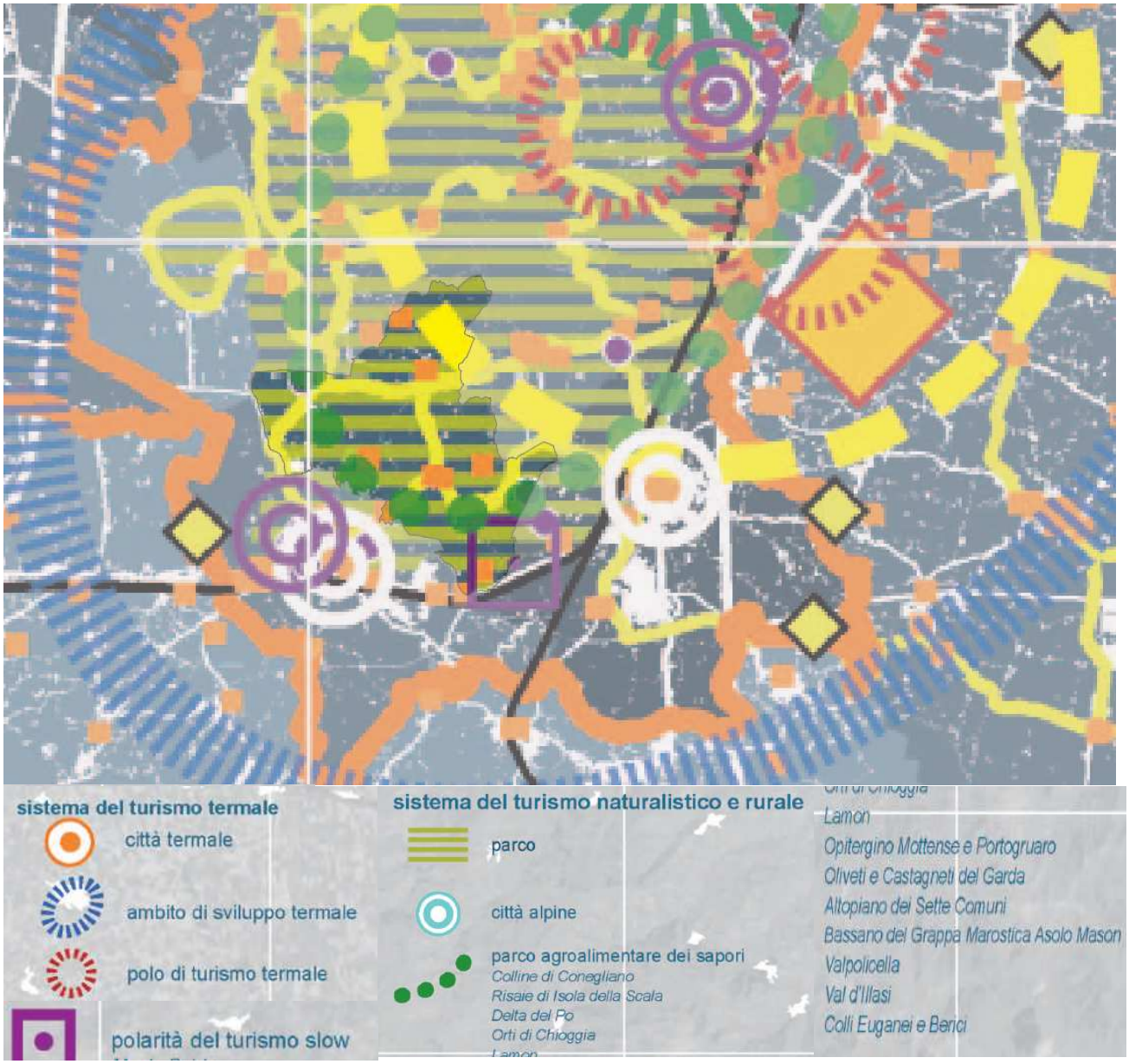
Il PTRC riconosce l'importanza dello sviluppo economico turistico del territorio (art. 49). Di interesse sono le indicazioni fornite dal Piano relativamente al Turismo Termale (art. 52 delle NTA) e al Turismo Naturalistico (art. 55 delle NTA).

ARTICOLO 52 - Turismo termale
1. Al fine di garantire lo sviluppo della multifunzionalità della rete termale, il piano termale deve prevedere politiche di incentivazione dello sviluppo della rete attraverso l'integrazione fra terme e benessere termale, la valorizzazione della cura della persona, della qualità dell'offerta termale e delle strutture ricettive nonché di una adeguata accoglienza.
2. Il PTRC indica gli ambiti di tutela termale e i poli di turismo termale quale aree di interesse preferenziale per lo sviluppo della rete termalistica ed individua i siti termali riconosciuti dalla Regione.
3. Negli ambiti di tutela termale e nei poli di turismo termale i Comuni, nel rispetto del piano termale, individuano altresì forme di identificazione dei trattamenti termali cui corrispondono idonee strutture recettive.
4. Negli ambiti di tutela termale e nei poli di turismo termale i Comuni, nel rispetto del piano termale, individuano nuove forme di incentivazione del settore anche attraverso l'apertura al pubblico dei servizi offerti dalle strutture alberghiere (piscine, cure termali, centri estetici, ristoranti, bar, vendita prodotti legati alle pratiche termali).

L'ambito comunale di Baone non comprende al suo interno ambiti e poli di sviluppo termale. L'ambito rientra invece all'interno del Parco Agroalimentare dei Sapori ed è interessato anche da una polarità del turismo slow.

ARTICOLO 55 - Turismo naturalistico
1. Con il turismo naturalistico si intendono tutte le tipologie di turismo per le quali sono attuate forme di osservazione e apprezzamento della natura e delle culture tradizionali, tra le quali le escursioni, le attività di osservazione, le attività sportive, le visite ai parchi e giardini botanici.

2. I Comuni e gli Enti Parco promuovono il turismo naturalistico nel rispetto della conservazione degli ambienti naturali e del benessere delle popolazioni locali. Nel dare attuazione al turismo naturalistico i Comuni tengono altresì conto, al fine di prevedere il rispetto della natura, della scelta dei mezzi di trasporto, delle sistemazioni e dell'utilizzo delle guide specializzate.



Estratto alla Tav. 5_b del PTRC della Regione Veneto

Il PTRC riconosce il patrimonio storico e culturale quale elemento conformante il territorio ed il paesaggio e quale componente identitaria delle comunità che vi insistono promuovendone la conoscenza, la catalogazione, la tutela e la valorizzazione in tutte le sue forme. Di interesse per il presente studio sono le indicazioni che il Piano fornisce relativamente all'individuazione di particolari aree che necessitano di specifica disciplina e tutela (art. 58 NTA):

ARTICOLO 58 - Subaree provinciali e comunali
1. I PTCP ed i PAT, nel rispetto delle finalità e delle direttive del PTRC, distinguono particolari subaree, da disciplinare in maniera specifica, secondo i seguenti criteri:
a) il mantenimento della fruizione prospettica e panoramica in quanto parte integrante del contesto e della visione dei monumenti e dei centri storici;
b) l'armonizzazione delle esigenze di mobilità e di sosta con quelle relative alla tutela degli spazi pubblici di pregio storico;
c) la realizzazione di parcheggi esterni ai centri storici delle città, separati da insediamenti e siti storicomonumentali, favorendo la fruizione pedonale e ciclopedonale dello spazio e potenziando i sistemi di trasporto collettivo;
d) la valorizzazione dell'area circostante gli edifici, i monumenti e i siti di interesse storico culturale tramite l'interdizione di interventi di edificazione nell'area contigua che possano modificarne in modo incongruo la storia;
e) la tutela e la valorizzazione dei beni culturali religiosi in modo da salvaguardarne il carattere specifico;
f) il mantenimento dell'assetto storico-monumentale, eliminando gli eventuali elementi detrattori;
g) la realizzazione di interventi di arredo urbano e di pavimentazione, prevedendo un'opportuna scelta di materiali e cromatismi;
h) l'interramento o il mascheramento delle infrastrutture e dei servizi a rete (quali cavi elettrici, telefonici, telematici a vista).

2. Le Province, ove riscontrino nelle previsioni dei PAT rischio di compromissione dei valori sopra individuati, intervengono mediante specifiche misure e disposizioni di salvaguardia; promuovono altresì accordi e forme di cooperazione tra i Comuni per la pianificazione e gestione condivisa di ambiti e sistemi sovracomunali.

Città

Fino ad ora, città e territorio sono parsi animati da un certo antagonismo, non dialoganti su obiettivi di organizzazione di medio periodo ma ciascuno alla ricerca di un solitario equilibrio. Tra gli obiettivi di fondo del PTRC esiste quello di delineare percorsi coerenti con le specificità dei territori che ospitano le grandi città metropolitane, ideare una strategia di rafforzamento dell'armatura urbana regionale, migliorare la qualità ambientale del territorio per attirare capitale umano dall'esterno e trattenere quello esistente. Il Piano detta alcuni indirizzi allo scopo di orientare il riordino del sistema insediativo, di particolare interesse risultano gli art. 67 e 68 delle NTA di seguito riportati.

ARTICOLO 67 - Azioni sulla città

1. I Comuni predispongono piani, programmi ed azioni volti a:

a) riorganizzare complessivamente l'accessibilità alla città ed alle sue parti diversificando i modi di trasporto, privilegiando le reti di trasporto pubblico e prevedendo ampie zone pedonali e una estesa rete di percorsi ciclabili;

b) tutelare i centri storici da processi di abbandono da parte di residenti e funzioni pubbliche e private provvedendo alla loro tutela, restauro e rivitalizzazione;

c) intervenire con progetti complessivi di scala urbana sulle aree dismesse o dismissibili per ricomporre aspetti funzionali della città e promuovere la riorganizzazione delle centralità, elevare la dotazione degli standard di servizi esistenti e introdurne di nuovi, eliminare aree di degrado economico e sociale e riqualifcare i paesaggi urbani abbandonati;

d) predisporre piani e progetti di riqualificazione dei quartieri periferici e di ogni parte di città la cui qualità può essere migliorata, integrando in essi politiche relative ai servizi, all'accrescimento delle superfici permeabili e di quelle destinate a verde, agli obiettivi di risparmio energetico e della qualità ambientale;

e) attivare estese politiche relative alla residenza, sia pubblica e sociale che privata, per contenere il disagio abitativo nelle sue varie componenti quantitative e qualitative, anche con processi di sostituzione e perseguendo, ove possibile e opportuno, programmi di densificazione per ottimizzare gli investimenti pubblici e privati e contenere il consumo di territorio;

ARTICOLO 68 - Riordino del sistema insediativo e criteri di progettazione

1. Le Province e i Comuni, nei propri strumenti pianificatori ed urbanistici, predispongono piani e progetti volti al riordino degli insediamenti esistenti e prescrivono i criteri di progettazione di quelli nuovi indicando principi insediativi e criteri di progettazione urbanistica, architettonica e paesaggistica, che riguardano:

a) le *aree e gli impianti artigianali, industriali* e in generale *produttivi*, entro una visione territoriale ampia che consenta la riduzione del numero delle aree, il controllo dei flussi di trasporto generati, la razionalizzazione delle reti infrastrutturali di servizio, la riduzione sostanziale dell'inquinamento (aria, acqua, suolo) e della domanda energetica, l'integrazione dei servizi alle imprese, la riqualificazione complessiva paesaggistica e ambientale;

b) le *aree e gli impianti commerciali*, con la revisione del rapporto con la viabilità (strade-mercato), la riorganizzazione complessiva delle sedi viarie e degli spazi privati a ridosso delle stesse, l'arricchimento e diversificazione delle funzioni ospitate, la dotazione di aree verdi, la ricostruzione di un paesaggio complessivo orientato alla qualità architettonica, urbanistica e paesaggistica di ciascuna area;

c) le *aree residenziali*, con la riorganizzazione di quelle esistenti e l'adozione di innovativi criteri di progettazione per le nuove, con obiettivi di qualità nell'inserimento territoriale e del paesaggio costruito e principi insediativi che prevedano complessi residenziali organici e di adeguata dimensione, la dotazione di spazi pubblici di complessità e qualità elevate, la scelta di tipologie edilizie in linea con la evoluzione della domanda sociale, la definizione di alti livelli prestazionali relativamente a risparmio energetico, durabilità e tutela ambientale;

d) la concentrazioni di *servizi territoriali* pubblici e privati che devono prevalentemente insistere su aree connesse con i nodi organizzati della rete ferroviaria e stradale valutando, nella scelta di localizzazione e aggregazione dei nuovi insediamenti, la gerarchia delle reti, i nodi e il rango dei servizi.

Paesaggio

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 opportuna, non tanto per evitare l'ulteriore incremento degli strumenti di piano a rischio della loro efficacia, quanto per il riconoscimento, in essa sotteso, dello stretto legame esistente tra paesaggio e territorio. La valenza paesaggistica attribuita al PTRC fa comprendere come sia oggi impensabile scindere la pianificazione territoriale da quella paesaggistica. In linea con tale valenza il Piano comprende un Atlante ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio che individua e descrive le caratteristiche paesaggistiche degli ambiti di paesaggio individuati (39 in tutto il territorio regionale). Per l'ambito territoriale interessato dal PAT l'Atlante individua due diversi ambiti di paesaggio: gruppo collinare degli Euganei (18) e bassa pianura tra i colli e l'Adige (33). Il lavoro di analisi condotto sugli ambiti di paesaggio, e in particolare sull'integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale e sui fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità, ha permesso di giungere alla formulazione di obiettivi per il paesaggio. Agli obiettivi sono associati degli indirizzi di qualità paesaggistica, individuati con una lettera progressiva, che hanno la funzione di proporre strategie e azioni per il raggiungimento degli obiettivi stessi. Gli obiettivi di qualità paesaggistica contenuti nell'Atlante, in conformità alla Convenzione Europea del Paesaggio, hanno valore di indirizzo, non prescrittivi, e costituiscono il quadro di riferimento per la pianificazione provinciale, comunale e intercomunale. Di seguito si riporta una scelta degli obiettivi e degli indirizzi di qualità paesaggistica ritenuti maggiormente significativi per il territorio interessato dal PAT.

2. Integrità dei sistemi geomorfologici di interesse storico-ambientale

2a. Salvaguardare i sistemi geomorfologici eccezionali (in particolare le formazioni vulcaniche e sedimentarie calcareo-marine caratteristiche dei Colli Euganei

3. Funzionalità ambientale dei sistemi fl uviali

3b. Incoraggiare la vivi cazione e la rinaturalizzazione degli ambienti uviali maggiormente arti cializzati o degradati, in particolare lungo i canali di boni ca.

3c. Incoraggiare ove possibile, la ricostituzione della vegetazione ripariale autoctona.

3d. Scoraggiare interventi di arti cializzazione del letto e delle sponde.

5. Funzionalità ambientale delle zone umide

5a. Salvaguardare le zone umide di alto valore ecologico e naturalistico.

8. Spessore ecologico e valore sociale dello spazio agrario

8a. Scoraggiare sempli cazioni dell'assetto poderale e intensi cazioni delle colture

8b. Compensare l'espansione della super cie a colture specializzate con adeguate misure di compensazione ambientale (fasce prative, ecc.).
8c. Incoraggiare la complessi cazione dei bordi dei campi (siepi, fasce a prato, ecc.)
8g. Promuovere l'agricoltura biologica, l'agricoltura biodinamica e la "permacoltura".
8h. Promuovere attività di conoscenza e valorizzazione delle produzioni locali e dei "prodotti agroalimentari tradizionali", di trasformazione sul posto e vendita diretta (liere corte), anche combinate ad attività agrituristiche

9. Diversità del paesaggio agrario
9a. Scoraggiare sistemazioni agrarie che comportino eccessive rimodellazioni dei terreni in pendio.
9b. Salvaguardare gli elementi di valore ambientale anche dove residuali, che compongono il paesaggio agrario (fasce erbose, fossi e scoline, ecc.)
9c. Governare l'espansione delle colture a biomassa verso soluzioni innovative e sostenibili.
9d. Scoraggiare le rotazioni agrarie che lascino il suolo scoperto per periodi lunghi.

11. Integrità e qualità ecologica dei sistemi prativi
11d. Individuare e incoraggiare speci che attività turistiche e del tempo libero che garantiscano nuove forme di presidio del territorio agropastorale, in particolare sui vegri dei monti Cecilia e Calbarina

13. Cura della copertura forestale collinare
13b. Promuovere attività forestali che evitino tagli intensivi ed eccessivo disturbo

14. Integrità, funzionalità e connessione della copertura forestale in pianura
14b. Salvaguardare i corridoi boschivi esistenti lungo i corsi d'acqua e la continuità delle fasce boscate riparie, promuovendone la ricostruzione ove interrotta.

15. Valore storico-culturale dei paesaggi agrari storici
15a. Promuovere la conoscenza dei paesaggi agrari storici e degli elementi che li compongono e incoraggiare pratiche agricole che ne permettano la conservazione, con particolare riferimento ai terrazzamenti collinari

16. Conservazione dei paesaggi terrazzati storici
16b. Incoraggiare pratiche agricole compatibili con le sistemazioni agrarie storiche e che non ne alterino la struttura

19. Integrità dei paesaggi aperti delle bonifi che
19a. Salvaguardare il carattere di continuità sico-spaziale degli ambienti di boni ca.
19b. Riconoscere e salvaguardare il valore paesaggistico dell'insieme delle strutture delle boni che, anche a ne di una fruizione didattico-ricreativa.

21. Qualità del processo di urbanizzazione
21c. Individuare e prevedere adeguate compensazioni per la perdita di spessore ecologico causata dalla crescita urbana, tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del contesto
21i. Nelle "aree ad elevata utilizzazione agricola" regolamentare i processi di urbanizzazione privilegiando la conservazione dell'integrità del territorio aperto.

22. Qualità urbana degli insediamenti
22d. Promuovere la riquali cazione e il riuso delle aree urbanizzate degradate
22j. Regolamentare le trasformazioni siche e funzionali del patrimonio edilizio esistente con attenzione alla coerenza tipologica e morfologica di ciascun contesto urbano

24. Valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici
24a. Salvaguardare il valore storico-culturale degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale (centri storici, città murate, castelli, rocche, cinte murarie, ville e palazzi, giardini, antiche pievi, oratori, monasteri, eremi, viabilità storica, manufatti idraulici e stradali, ecc.)
24b. Scoraggiare interventi che compromettano il sistema di relazioni degli insediamenti storici con i contesti originari
24c. Promuovere interventi di riquali cazione degli spazi aperti, degli spazi pubblici e delle infrastrutture viarie, al ne di una loro maggiore compatibilità con il valore storicotestimoniale del contesto
24h. Promuovere la messa in rete degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, in particolare i numerosi borghi medievali, anche attraverso la realizzazione di percorsi di visita e itinerari dedicati
24i. Individuare opportune misure per la salvaguardia e la riquali cazione dei contesti di villa, individuandone gli ambiti di riferimento, scoraggiando interventi che ne possano compromettere l'originario sistema di relazioni paesaggistiche e territoriali

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

31. Qualità dei percorsi della "mobilità slow"
31a. Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo (piedi, bicicletta, pattini, cavallo, houseboat e altri natanti, ecc.) ed al fruitore (cittadino, pendolare, turista), anche sfruttando le potenzialità della rete navigabile

32. Inserimento paesaggistico e qualità delle infrastrutture
32c. Prevedere un adeguato "equipaggiamento paesistico" (alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica
32e. Riorganizzare la rete infrastrutturale e gli spazi ad essa afferenti, minimizzando il disturbo visivo provocato dall'eccesso di segnaletica stradale e cartellonistica.

33. Inserimento paesaggistico delle infrastrutture aeree e delle antenne
33a. Promuovere azioni di riordino delle infrastrutture esistenti, soprattutto laddove insistano e incidano su contesti paesaggistici di pregio

35. Qualità dei "paesaggi di cava" e delle discariche
35a. Migliorare la qualità paesaggistica ed ambientale delle cave e delle discariche durante la loro lavorazione
35b. Promuovere la realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione degli impatti ambientali e paesaggistici
35c. Prevedere azioni di coordinamento della ricomposizione paesaggistica dei siti interessati da cave dimesse e discariche esaurite, come occasione di riquali cazione e riuso del territorio, di integrazione della rete ecologica e fruizione didattico-naturalistica

37. Integrità delle visuali estese
37b. Governare le trasformazioni dei versanti collinari affacciati sulla pianura, avendo cura di non disturbare la visione d'insieme e di non comprometterne l'identità

38. Consapevolezza dei valori naturalisticoambientali e storico-culturali
38a. Incoraggiare l'individuazione e la messa in rete di risorse museali locali, percorsi di fruizione e itinerari tematici di conoscenza del territorio
38b. Promuovere la conoscenza dei tracciati uviali di antico sedime, in particolare il sistema dei canali storici, integrandoli nella rete della mobilità slow, dei percorsi di fruizione e degli itinerari tematici
38e. Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali e/o la creazione di parchi agroalimentari

9.2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Padova (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale. Con deliberazione del Consiglio Provinciale in data 31/07/2006 è stato adottato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Padova.

Principi generali

"Il piano, formato secondo i disposti della normativa vigente e in particolare della L.R. 23 Aprile 2004 n. 11 "Norme per il governo del territorio", dell'art. 57 del D.lgs n. 112/1998 e dell'art. 20 del D.lgs n. 267/2000, definisce e disciplina l'assetto e l'uso del territorio provinciale nel quadro di uno sviluppo socio - economico sostenibile e nel rispetto delle risorse culturali, naturalistiche ed ambientali; ciò al fine di favorirne la loro valorizzazione, perseguendo in particolare i seguenti obiettivi:
• conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
• garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato e la sua fruizione collettiva;
• assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue primarie caratteristiche culturali, fisiche e morfologiche;
• promuovere concretamente, interagendo costruttivamente con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione territoriale dei vari Enti che hanno competenze sul territorio, una positiva e razionale coniugazione tra le ragioni dello sviluppo e quelle proprie delle risorse ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti;
• individuare politiche di sviluppo sociale ed economico condivise che, assumendo l'obiettivo della riduzione dell'uso delle risorse non riproducibili o scarsamente rinnovabili, devono garantire prestazioni di adeguata efficienza del sistema;
• ripristinare e conservare gli equilibri ecologici e garantire la sostenibilità ambientale delle trasformazioni economiche ed insediative, ed in particolare:
− garantire il ripristino ed il mantenimento di livelli accettabili di qualità delle acque superficiali e sotterranee;
− garantire accettabili livelli di sicurezza degli insediamenti rispetto ai rischi idraulici;
− ridurre la quantità di rifiuti da smaltire;
• riordinare e qualificare il sistema insediativo riducendo i costi ambientali, sociali ed economici, ed in particolare:
− frenare la tendenza alla dispersione indifferenziata, quantomeno nelle forme che generano maggiore impatto ambientale e maggiori diseconomie, e favorire il rafforzamento delle strutture urbane dotate di un più ricco sistema di servizi, consolidando la struttura policentrica e la gerarchia del sistema insediativo e dei nodi urbani complessi secondo l'ordinamento dei sistemi locali del lavoro;
− favorire un'evoluzione del sistema insediativo e della mobilità verso assetti che privilegino l'uso del trasporto pubblico in specie su ferro e la mobilità di breve raggio, localizzando adeguatamente le funzioni strategiche di rango sovracomunale, concentrando lo sviluppo insediativo ed in particolare le funzioni ed i servizi ad alta attrattività su poli e nodi di più elevata e diversificata accessibilità;
− privilegiare la trasformazione e riqualificazione all'interno delle aree urbanizzate, frenandone l'ulteriore dilatazione e utilizzando il recupero delle aree dismesse o in dismissione come risorsa per contenere l'espansione urbana;
− migliorare la qualità ecologica degli ambienti insediativi urbani e produttivi, riducendo gli impatti delle attività umane, agendo sulle modalità della mobilità, incrementando la dotazione di aree e spazi verdi (sia pubblici e privati) e la quantità di superfici permeabili, valorizzando le risorse ambientali periurbane;
− elevare, in particolare, la qualità ambientale ed insediativa delle aree industriali e promuovere il riordino urbanistico degli insediamenti produttivi." (art. 1 delle NTA del Piano).

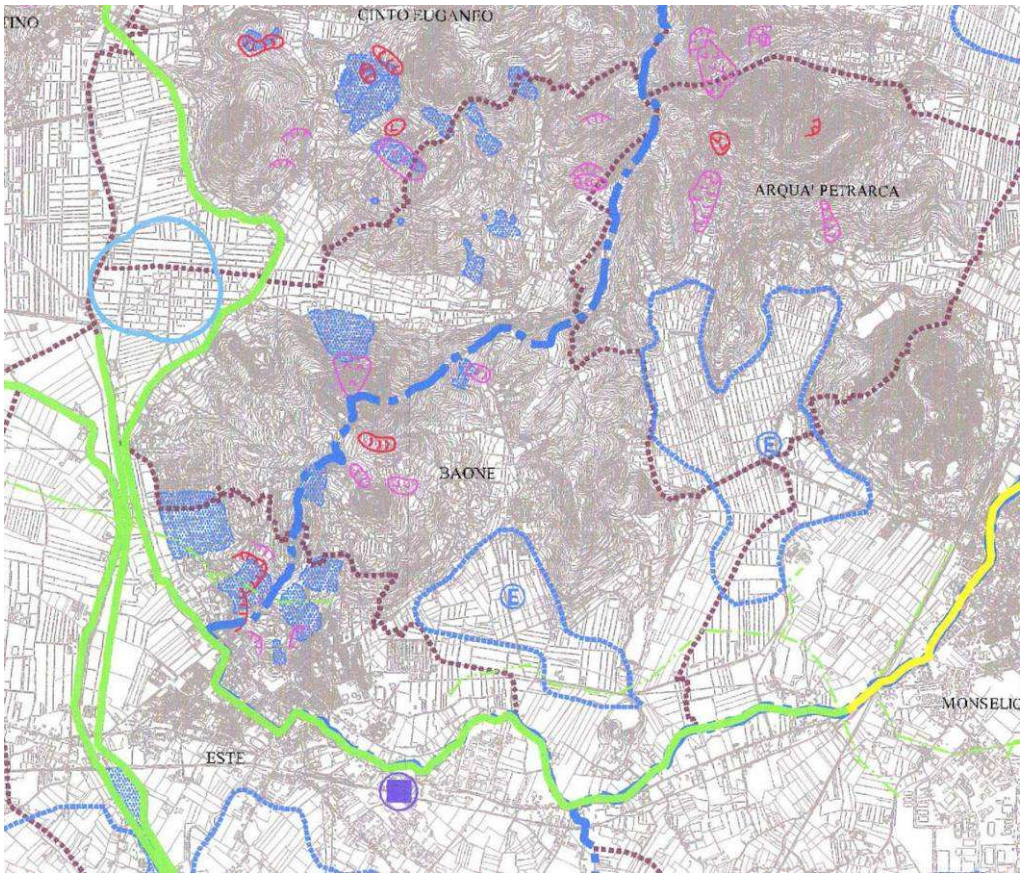
"I Comuni, in sede di formazione dei propri strumenti urbanistici e loro varianti provvedono a recepire le norme prescrittive ed orientare le proprie scelte in relazione agli indirizzi e alle direttive, specificando i contenuti del P.T.C.P. per ciascun sistema territoriale e attuando le disposizioni in relazione al diverso grado di cogenza." (art. 4 NTA del Piano).

Macro aree ambientali, sensibilità del suolo e risorse naturalistiche

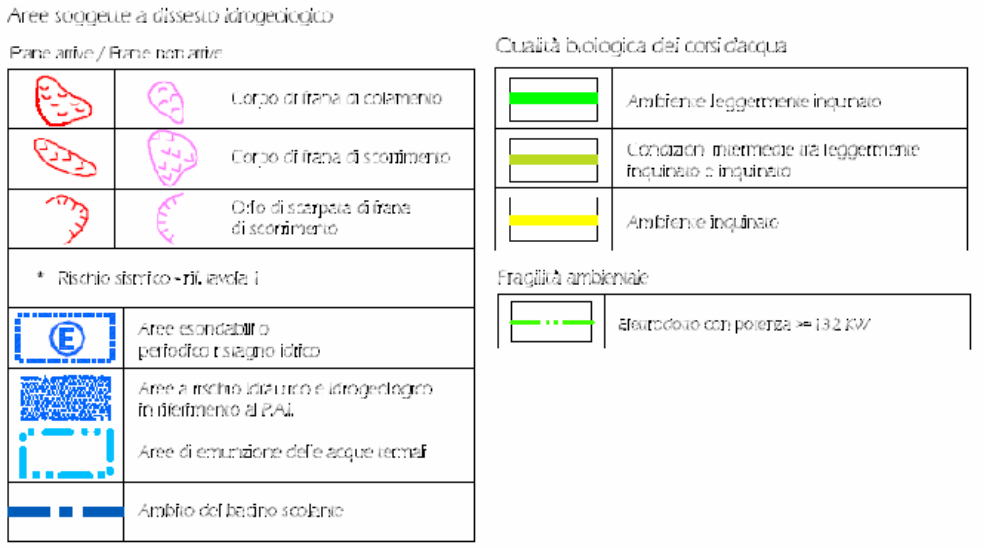
"I Comuni, in sede di pianificazione, dovranno preventivamente verificare e approfondire, a scala adeguata, le indicazioni della Carta della fragilità di cui alla tavola n. 2 del Piano." (art. 12 NTA del Piano)

TAV. n. 2 Carta della Fragilità, scala 1:50.000
Di seguito si riporta una descrizione degli elementi presenti nella Carta delle fragilità all'interno del Comune di Baone.

La tavola rappresenta le principali criticità del territorio dal punto di vista ambientale e naturalistico.
Dal punto di vista idraulico vengono individuate due aree esondabili o a periodico ristagno idrico, una sita nell'area sud del territorio comunale ed una posta nella parte est. Inoltre sono individuati anche degli ambiti più puntuali caratterizzati da rischio idraulico ed idrogeologico in riferimento al PAI siti soprattutto nella parte collinare. E' inoltre segnalata la presenza di alcune aree di frana, una delle quali identificata come attiva. La parte sud-est del territorio comunale risulta inoltre essere compresa all'interno dell'ambito del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia.



Estratto PTCP - Tavola 2



Estratto PTCP - Tavola 2 – legenda riferita agli elementi presenti nell'ambito comunale indagato

TAV. n. 2 bis Carta di sintesi – sensibilità del suolo, scala 1:50.000

"La Provincia, per la valutazione della sostenibilità delle proprie strategie territoriali, ha redatto la matrice di sintesi delle fragilità del suolo (carta di sintesi della sensibilità del suolo), nella quale il territorio è stato suddiviso in tre grandi aree "geomorfologiche" omogenee:
- Area collinare
- Area di pianura
- Area lagunare

La sensibilità del suolo è stata valutata come media "pesata" (…) dei seguenti parametri:
1 - Litologia e permeabilità dei suoli
2 - Profondità della falda
3 - Uso acquedottistico delle falde
4 - Rischio Idraulico

5 - Uso del suolo
6 - Frane e dissesti
7 - Potenziali centri di pericolo
8 - Rischio Sismico

La matrice di sintesi articola in 5 classi omogenee l'intero territorio, con parametri differenti per l'area collinare e quella di pianura:

Insensibili: si intendono porzioni di territorio che sono strutturalmente salvaguardate dai principali rischi presi in considerazione.

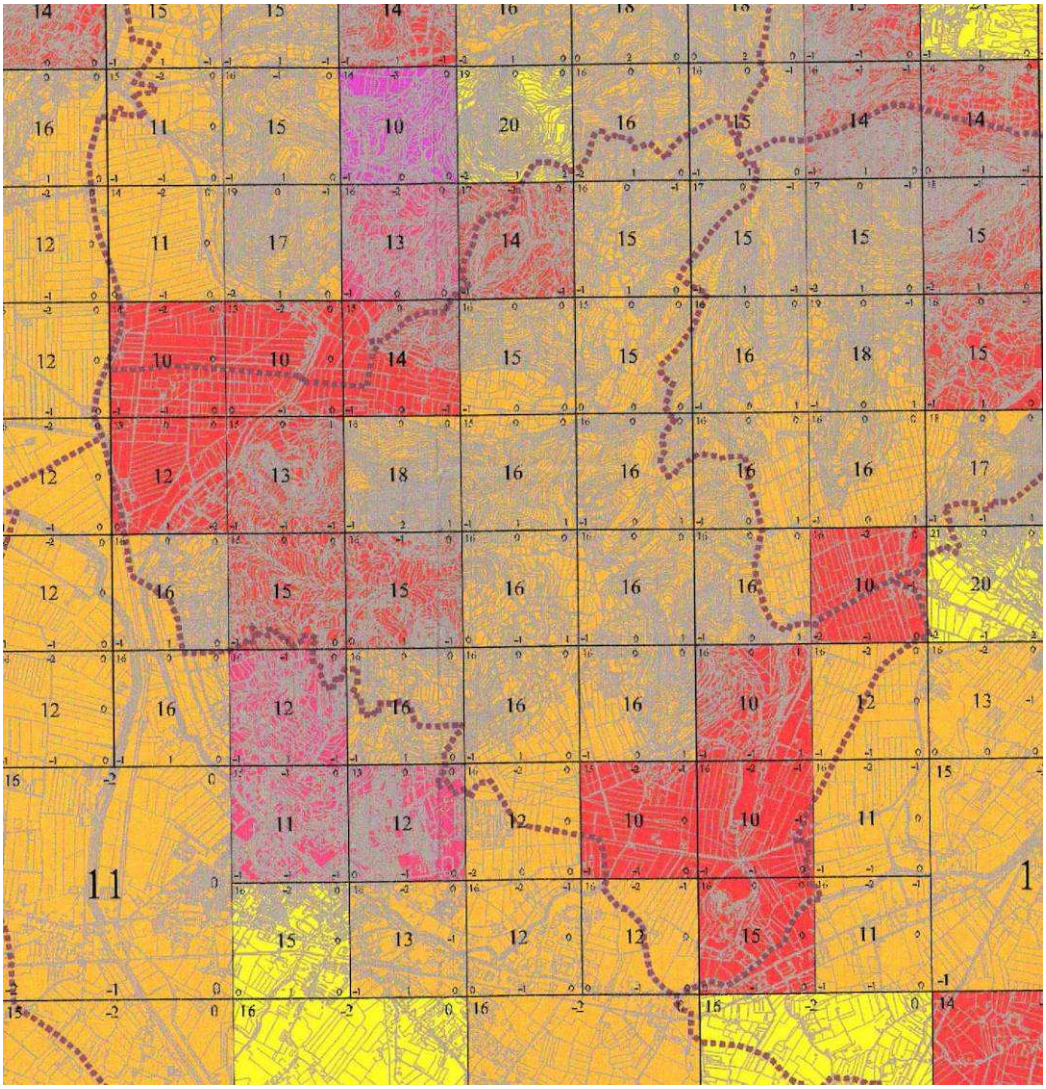
Poco sensibili: sono aree che storicamente non hanno subito dissesti o che sono a distanza di sicurezza dalle fonti di rischio o in cui l'assetto strutturale mitiga fortemente gli eventuali rischi presenti.

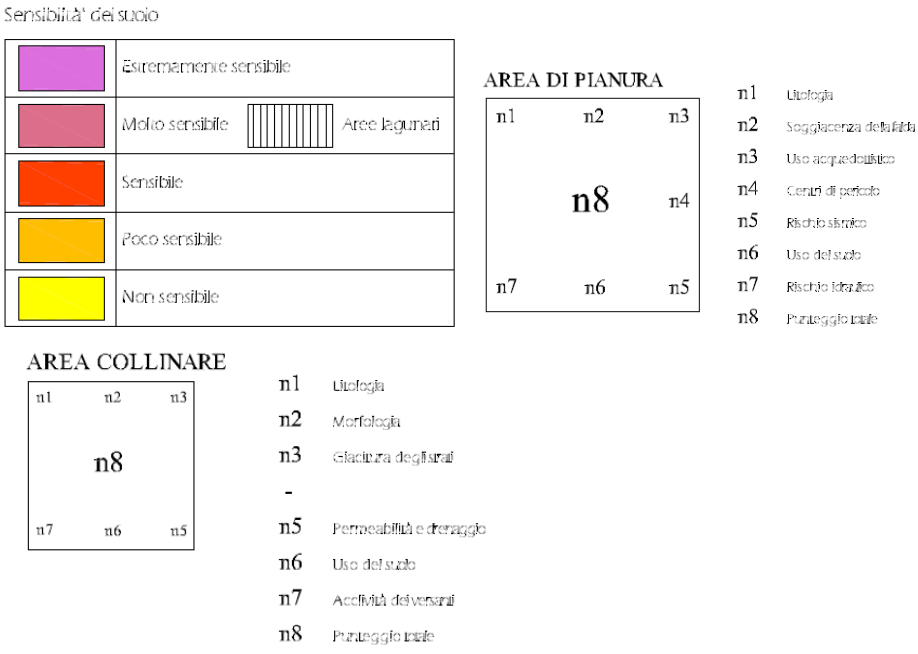
Sensibili: sono aree in cui si sono sviluppati dissesti non estesi o con scarsa continuità, oppure dove si è in presenza di un'"esposizione" strutturale al rischio.

Molto sensibili: sono aree in cui si sono sviluppati dissesti in aree estese o con una certa continuità, in concomitanza con una predisposizione strutturale al rischio.

Estremamente sensibili: sono aree in cui si sono sviluppati dissesti in aree estese con mutazione morfo-funzionale semipermanente o permanente con una notevole continuità, in concomitanza con una alta predisposizione strutturale al rischio."

Nella matrice di sintesi predisposta, articolata in 5 classi omogenee, il territorio del comune di Baone ricade principalmente all'interno della categoria delle aree "poco sensibili" definite come "aree che storicamente non hanno subito dissesti o che sono a distanza di sicurezza dalle fonti di rischio o in cui l'assetto strutturale mitiga fortemente gli eventuali rischi presenti".
Nelle parti nord-ovest e sud-est del comune sono individuate anche delle aree "sensibili" definite come "aree in cui si sono sviluppati dissesti non estesi o con scarsa continuità, oppure dove si è in presenza di un'esposizione strutturale al rischio".





Estratto PTCP - Tavola 2 bis

Tutela e valorizzazione del sistema ambientale e delle risorse naturalistiche

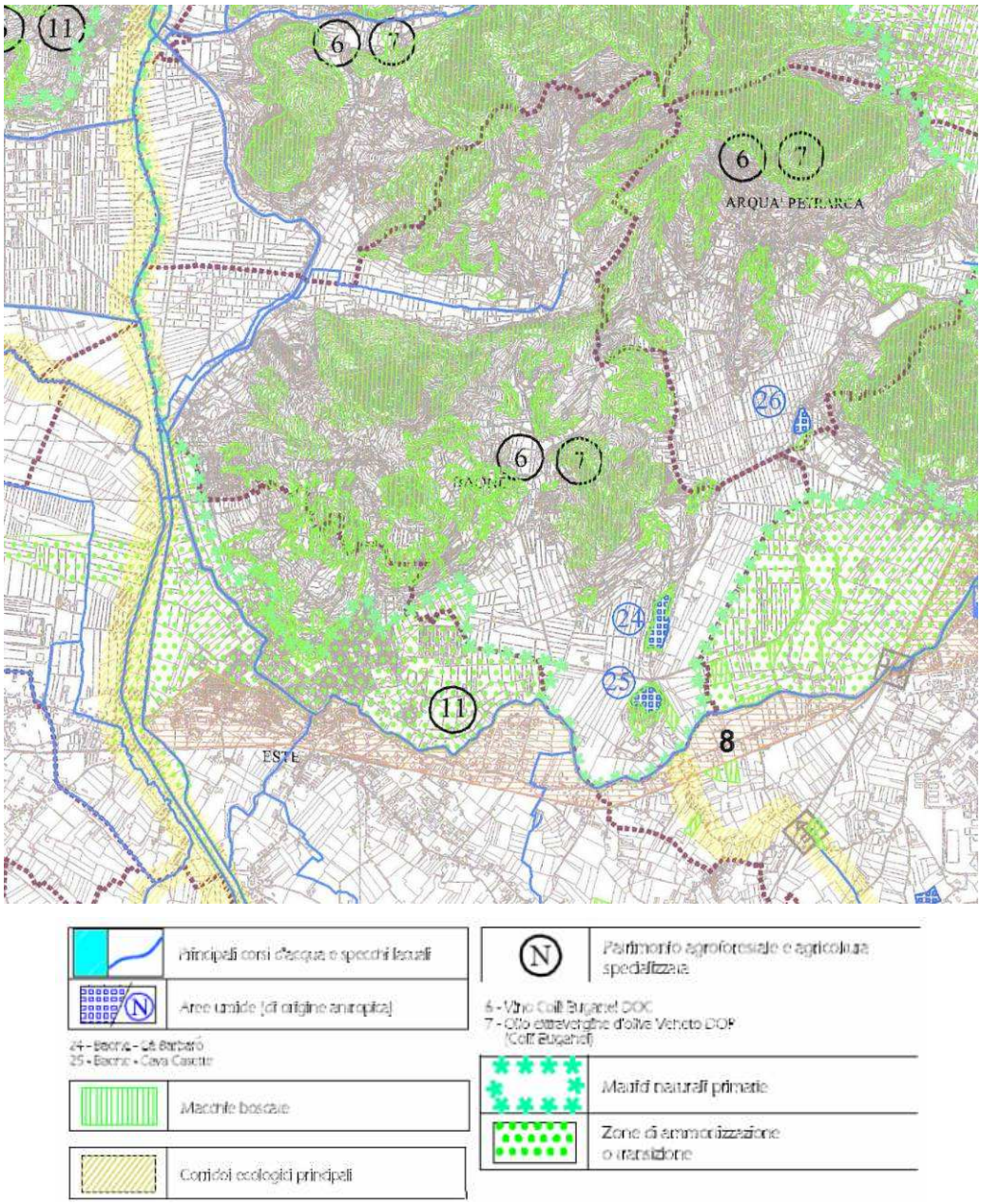
"Art. 17 - Direttive Generali
Nella redazione degli strumenti di pianificazione, i Comuni dovranno, con riferimento alle seguenti tematiche:
− *agricoltura*: incentivare lo sviluppo di colture e tecniche con carico inquinante sugli acquiferi basso o nullo e necessitanti di minor quantità d'acqua possibile;
− *insediamenti produttivi e civili*: scegliere i siti più idonei dal punto di vista ambientale e del risparmio di terreni agricoli di pregio, prevenire e controllare le fonti inquinanti ed adeguare i sistemi di depurazione; limitare le impermeabilizzazioni del suolo, compensare la riduzione dei volumi d'invaso conseguenti all'urbanizzazione, monitorarne gli effetti;
− *attività estrattiva*: controllare l'attività e favorire il riuso naturalistico delle aree interessate da cave;
− *realizzazione di opere a rete*: favorire il recupero e la riutilizzazione massima possibile di quelle esistenti, scegliere i tracciati complessivamente a minore impatto ambientale, provvedere ad ambientare adeguatamente le opere sia per quanto riguarda parametri e standard di progettazione che tipologie e tecniche costruttive in rapporto ai luoghi, nonché accompagnare la realizzazione delle stesse con politiche che ne favoriscano l'inserimento paesaggistico – ambientale.
I soggetti pianificanti ed attuativi delle opere in oggetto dovranno verificare la congruenza della classificazione e quindi provvedere ad una congrua disciplina del territorio in relazione alla rispettiva classe di sensibilità del suolo." (art. 17 NTA del Piano).

Il Piano (art. 18 NTA del Piano) recepisce le indicazioni di tutela già indicate dal PTRC e dalla normativa riguardante la Rete Natura 2000, per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS). In particolare, il PTRC, all' Articolo 33 NTA "Direttive, prescrizioni e vincoli per parchi, riserve naturali e aree di tutela paesaggistica regionali", individua gli ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali ai sensi della L.R. 16.8.1984, n.40:

- Colli Euganei
- Medio Corso del Brenta
- Fiume Sile
- Laguna di Venezia
- Le Motte

Il Piano all'interno della Tav. 3 – "Sistema Ambientale" individua le risorse naturali e gli elementi della rete ecologica presenti sul territorio. Gli elementi della rete ecologica proviciale presenti in Comune di Baone sono:

- le matrici naturali primarie: comprendono la quasi totalità del territorio comunale;
- le zone di ammortizzazione e/o transizione: è una piccola porzione di territorio al confine con il comune di Este;
- i corridoi ecologici principali. Il PTCP ne individua 1 lungo il confine ovest del comune;
- patrimonio agroforestale e agricoltura specializzata: Vino Colli Euganei DOC, Olio extravergine d'oliva Veneto DOP (Colli Euganei);
- le aree umide di origine antropica: Ca' Barbaro e Cava Casette
- le macchie boscate
- corsi d'acqua principali



Estratto PTCP - Tavola 3

Si riportano di seguito gli estratti alle Norme relativi agli elementi individuati nel territorio comunale in esame.

Art. 18- Risorse naturali
A) Ambiti dei Parchi o per l'istituzione di Parchi, riserve naturali, archeologiche ed a tutela paesaggistica **Il P.t.c.p. recepisce le indicazioni di tutela già indicate dal PTRC e dalla normativa riguardante la Rete Natura 2000, per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS). In particolare, il PTRC, all' *Articolo 33 NTA "Direttive, prescrizioni e vincoli per parchi, riserve naturali e aree di tutela paesaggistica regionali"*, individua gli ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali ai sensi della L.R. 16.8.1984, n.40:**
- Colli Euganei
- Medio Corso del Brenta
- Fiume Sile
- Laguna di Venezia
- Le Motte

All' *Articolo 35 NTA "Direttive, prescrizioni e vincoli per aree di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli Enti locali"*, individua infine le aree di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli Enti locali.
-Palude di Onara
Alla data del presente documento, lo stato di attuazione delle norme prevede
1) Parchi e Aree di tutela istituiti:
- Colli Euganei istituito con L. R. 10.10.1989 n.38
- Parco del Sile L.R. n. 8/91 del 28 gennaio 1991, PCR n. 22 del 01/03/2000;
- Palude di Onara, Delib. Consiglio Comunale di Tombolo n. 66 del 23.12.1994 e PCR n. 30 del 27/07/2000;
- PALAV, P.C.R. n. 70 del 09/11/1995;

2) Parchi e piani in fase di elaborazione: Piano Territoriale di Settore Medio Brenta
Lo studio ridefinisce limiti e modalità d'intervento, indica alcune soluzioni progettuali tipo e programmi di gestione.

B) Ambiti naturalistici di livello regionale
La Provincia, in concerto coi Comuni, promuove azioni e progetti di salvaguardia, tutela, ripristino e valorizzazione delle risorse che caratterizzano gli ambiti individuati dal PTRC (*art. 19 NTA Direttive per la tutela delle risorse naturalistico-ambientali*); in particolare si differenziano le modalità d'uso per la costituzione di oasi per la protezione della flora e della fauna, per le attività sportive o per gli usi ricreativi.
Nelle aree in cui siano stati istituiti Piani ambientali, Piani d'area, e dove ricadano i Siti della Rete Natura 2000, o lungo i corsi d'acqua vincolati ex L. 431/85, si osservano comunque le normative vigenti.
Le azioni sono volte alla:
- tutela della risorsa idrica, promovendo la creazione di boschetti, siepi e fasce tampone da inserire nei bacini imbriferi e nelle aree di ricarica delle falde;
- tutela e valorizzazione delle formazioni vegetali esistenti, per un aumento della biodiversità;
- creazione di percorsi ed itinerari naturalistici e storico culturali per il tempo libero, valorizzando le emergenze naturalistiche ed architettoniche legate.

E) Principali corsi d'acqua e specchi lacuali
Le direttive sono volte al controllo dei punti di possibile contaminazione lungo l'intero corso dei fiumi, dell'impatto delle infrastrutture (attraversamenti, ponti, etc.) degli insediamenti civili e produttivi, dell'impatto delle attività agricole che richiedono un monitoraggio costante da parte dei Consorzi di Bonifica, del Magistrato alle acque, dell'ARPAV, delle ASL, contro il rischio idraulico, di siccità e di inquinamento.
I Comuni, in sede di pianificazione intercomunale, con eventuale approfondimento a livello locale, dettano specifiche norme di valorizzazione naturalistica (fascia tampone, siepi, ecc) e l'uso (percorsi, punti di osservazione studio ecc) finalizzate a migliorare:
- la distribuzione agronomica delle deiezioni zootecniche e delle sostanze a utilizzo agrario che deve essere condotta in conformità al quadro normativo vigente ed in applicazione del codice di buona pratica agricola (Dir. 91/676/CE) al fine di prevenire la dispersione dei nutrienti e dei fitofarmaci nell'acquifero soggiacente;
- le derivazioni di acque superficiali, che devono essere regolate in modo da garantire il livello di deflusso (deflusso minimo vitale) necessario alla vita negli alvei sottesi e tale da non danneggiare gli equilibri negli ecosistemi interessati (L. 36/95).

H) Aree umide (di origine antropica)
I Comuni compresi nell'elenco riportato nella tavola grafica, in sede di pianificazione intercomunale, dettano specifica normativa che preveda :
- la tutela e la valorizzazione naturalistica, didattica e per il tempo libero di cave abbandonate, che favoriscono lo sviluppo spontaneo di ecosistemi di area umida;
- verifica della compatibilità fra diverse proposte d'uso secondo il valore naturalistico e la fragilità di ogni area considerata.

M) Macchie boscate
La Provincia riporta nella tavola n. 3 del Piano le macchie boscate esistenti in area collinare euganea, così come individuate dal Corine Land Cover (livello 2.31).
I Comuni, in sede di pianificazione, si attengono alla relativa specifica normativa di tutela, nonché a quella inerente il Piano Ambientale del Parco regionale dei Colli Euganei.

N) Patrimonio agroforestale e agricoltura specializzata
Negli ambiti relativi alle produzioni specializzate, sia relative al patrimonio agroforestale che all'agricoltura, i Comuni promuovono azioni preordinate alla divulgazione della tipicità dei prodotti, tutelando e valorizzando le aziende agricole presenti nel territorio, nei loro molteplici aspetti anche insediativi, rispetto ad altri insediamenti produttivi, al fine di evitare conflittualità o indiscriminati utilizzi delle risorse suolo, acqua e aria indispensabili per il mantenimento e lo sviluppo dell'attività agricola.
(…)
Con riferimento agli ambiti di produzione di uve per la vinificazione e di vino d.o.c., (Colli Euganei (6), Corti Benedettine del Padovano (8), Merlara (12), Bagnoli (15) e Riviera del Brenta (19)), i Comuni, in sede di pianificazione, dovranno porre particolare attenzione :
- all'individuazione e perimetrazione delle zone territoriali omogenee e delle fasce di rispetto necessarie all'ecosistema vigneto;
- all'individuazione dei sistemi costruttivi e materiali tradizionali;
- alle esigenze di ospitalità connesse al turismo culturale;
- all'aggiornamento delle normative in funzione della priorità del riuso di edifici urbani e rurali adibiti al ciclo produttivo del vino ed al turismo rurale.
(…)
Con riferimento ai prodotti tipici e/o riconosciuti a livello di marchio DOP, IGP, ecc. (Radicchio di Treviso (4), Olio di oliva Colli Euganei (7), Radicchio Fior di Maserà (9), Prosciutto di Montagnana (10), Radicchio di Chioggia (17), Patata dolce di Anguillara (16)) vanno sostenute ed incentivate a livello di pianificazione comunale le iniziative, anche a carattere collettivo, per la valorizzazione di peculiarità produttiva, storico, culturale, paesaggistica e ambientale del territorio.

Negli ambiti relativi alle produzioni specializzate, sia relative al patrimonio agroforestale che all'agricoltura, i Comuni, anche in concerto con le Associazioni di categoria e di produttori, promuovono azioni preordinate alla divulgazione della tipicità dei prodotti, tutelando e valorizzando le aziende agricole presenti nel territorio, nei loro molteplici aspetti anche insediativi, rispetto ad altri insediamenti produttivi, al fine di evitare conflittualità o indiscriminati utilizzi delle risorse suolo, acqua e aria indispensabili per il mantenimento e lo sviluppo dell'attività agricola.

Art.19 - Direttive per temi specifici e relazioni tematiche
Rete Natura 2000
I Comuni, in sede di pianificazione intercomunale, con eventuali approfondimenti di livello locale, prevedono la formazione di una fitta rete di connessioni ecologiche nel territorio, che si dirama dalla rete ecologica provinciale.
Il progetto di rete individua le fasce fluviali, perifluviali, e di connessione fra corsi d'acqua principali e secondari tenendo conto della diversità di ambiente e paesaggio agrario, delle specifiche caratteristiche geopedologiche del luogo e delle problematiche in atto.
Si deve quindi:
- definire obiettivi, soggetti naturali (flora e fauna), modalità di attuazione;
- valutare gli effetti attesi (sia in positivo che in negativo) sia sulle popolazioni animali che sull'uomo, sui possibili mutamenti microclimatici (ventosità, grado di umidità, ecc), sulle attività economiche (in particolare agricola).
La rete individua:
- le matrici primarie e le altre aree a naturalità significativa, come zone di ammortizzazione e/o transizione;
- i corridoi ecologici primari;
- le barriere naturali ed infrastrutturali, i punti e i margini di conflitto, con la predisposizione di interventi specifici di mitigazione dell'impatto ambientale e/o condizioni di permeabilità (varchi, ponti ecologici, ecodotti, etc.);
- gli interventi tipo (modificazioni e consolidamenti spondali, rimboschimenti, fasce filtro, ecc.).

Al fine di rendere più agevole il perseguimento degli obiettivi di cui sopra, dove è prevista la realizzazione di corridoi ecologici e generalmente la realizzazione di aree parco, le amministrazioni pianificanti valutano la possibilità di utilizzare adeguati strumenti compensativi.

A) Matrici naturali primarie
Si definiscono tali, le ampie aree naturali in grado di costituire sorgente di diffusione per elementi di interesse ai fini della diversità biologica: in esse l'ambiente naturale ha caratteristiche di sufficiente estensione, di differenziazione degli habitat presenti. Tali aree coincidono con quelle individuate come SIC e ZPS, alcune delle quali già sottoposte a tutela come Parco Regionale. I Comuni, in sede di pianificazione, predispongono un piano di conservazione-manutenzione finalizzato ad individuare gli interventi di rinnovamento e incremento del patrimonio arboreo-arbustivo, il controllo della qualità delle acque, la promozione di usi ed attività compatibili, di tipo ricreativo, turistico, didattico e culturale. In alcuni casi è necessario salvaguardare l'area da attività di disturbo nel tempo libero, in particolare verso flora e fauna.
Le azioni da perseguire sono le seguenti:
- prevedere l'inserimento di diverse tipologie di siepi campestri nelle zone di maggiore fragilità ambientale o in presenza di paesaggi agrari portatori di valore naturalistico, lungo i corsi d'acqua minori, nelle zone limitrofe ai parchi, etc.;
- tutelare le aree limitrofe e le fasce di rispetto dei corsi d'acqua e specchi lacuali di rilevanza paesaggistica, attraverso la creazione di zone filtro (*buffer zones*) per evidenziare e valorizzare la leggibilità e la presenza di paleoalvei, golene, fontanazzi e qualsiasi segno nel territorio legato all'elemento fiume e alla sua storia, compatibilmente con l'attività economica agricola;
- tutelare i fontanili con adeguate fasce di rispetto prevedendo nel contempo una strategia di controllo dell'attività estrattiva in tutta la zona delle risorgive;
- organizzare accessi e percorsi ricreativi e didattici, promovendo attività e attrezzature per il tempo libero, ove compatibili;
- l'introduzione di colture a basso impatto, in particolare produzione di specie legnose per il loro utilizzo come fonte di energia o per legname d'opera;
- valorizzare l'attività agrituristica attraverso la creazione di itinerari e attraverso la conversione degli annessi per scopi ricettivi; inoltre dovrà essere favorita, a seguito di specifici studi, l'introduzione di colture e tecniche con ridotto o nullo carico inquinante sugli acquiferi e la creazione di centri per la raccolta e il trattamento dei reflui zootecnici con introduzione di tecniche di separazione e/o trattamento della frazione liquida, oltre che di tecniche di riduzione di impatto delle deiezioni., etc..

B) Zone di ammortizzazione o transizione
Si definiscono tali, le aree con un grado di naturalità ancora significativo, ma poste a margine ad insediamenti antropici, infrastrutture, ecc..
Tali aree svolgono il ruolo di base di appoggio per la transizione lungo i corridoi ecologici, ma anche per la possibile ricolonizzazione del territorio antropizzato.
Esse sono comprese tra la perimetrazione dei parchi regionali e quella di SIC e ZPS, oppure individuano la connessione territoriale fra aree sottoposte a tutela e valorizzazione (ad esempio aree umide di origine antropica e non, aree marginali, siepi, parchi e giardini storici, colture arboree).
I Comuni, in sede di pianificazione, tengono conto nella definizione delle matrici naturali primarie, di cui al punto precedente, anche delle specifiche zone di ammortizzazione o transizione.

C) Corridoi ecologici principali
Si definiscono tali, gli 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.
Nella Provincia di Padova, i corridoi ecologici principali sono rappresentati dal sistema idrografico, sia di origine naturale che artificiale di bonifica, e dalla ex linea ferroviaria Ostiglia. I Comuni, in sede di pianificazione intercomunale, dettano una normativa specifica finalizzata a:
- tutelare le aree limitrofe e le fasce di rispetto attraverso la creazione di zone filtro (*buffer zones*) per evidenziare e valorizzare la leggibilità e la presenza di paleoalvei, golene, fontanazzi e qualsiasi segno nel territorio legato all'elemento fiume e alla sua storia, compatibilmente con l'attività economica agricola;
- organizzare accessi e percorsi ricreativi e didattici, promovendo attività e attrezzature per il tempo libero, ove compatibili.

Tutela e valorizzazione del paesaggio e dello spazio rurale

Art. 21- Direttive generali
L'obiettivo principale del PTCP per gli aspetti relativi al paesaggio e allo spazio rurale è la tutela e la valorizzazione, con particolare attenzione alle interazioni con i valori ambientali e con gli impatti antropici. Tale tutela si sviluppa attraverso le seguenti norme, suddivise in relazione agli aspetti ambientali, storico culturali, delle produzioni agricole e degli impatti negativi della produzione agricola sul territorio.

Art. 22- Paesaggi naturali

A) Ambiti di pregio paesaggistico da tutelare e paesaggi storici
Si identificano come tali, le aree e gli ambiti di pregio di cui all'elenco indicato nella tavola grafica, già oggetto di tutela a livello Regionale e di importanza Comunitaria. I Comuni, in sede di pianificazione, recepiscono ed attuano le misure di cui agli articoli succitati.

B) Land markers
In riferimento all'elenco allegato all'elaborato grafico, i Comuni, in sede di pianificazione, predispongono adeguate progettualità, accompagnate da specifica normativa, finalizzate alla valorizzazione e al recupero delle presenze "monumentali verdi", ossia parchi e giardini storici di rilevanza storica, architettonica e botanica, nonché alberi monumentali censiti. Le azioni saranno mirate al recupero e alla valorizzazione anche delle loro relazioni fisico-ambientali e storico-architettoniche con il territorio circostante (scoli irrigui, filari alberati, broli, tracciati e con terminazioni, manufatti, ecc.).

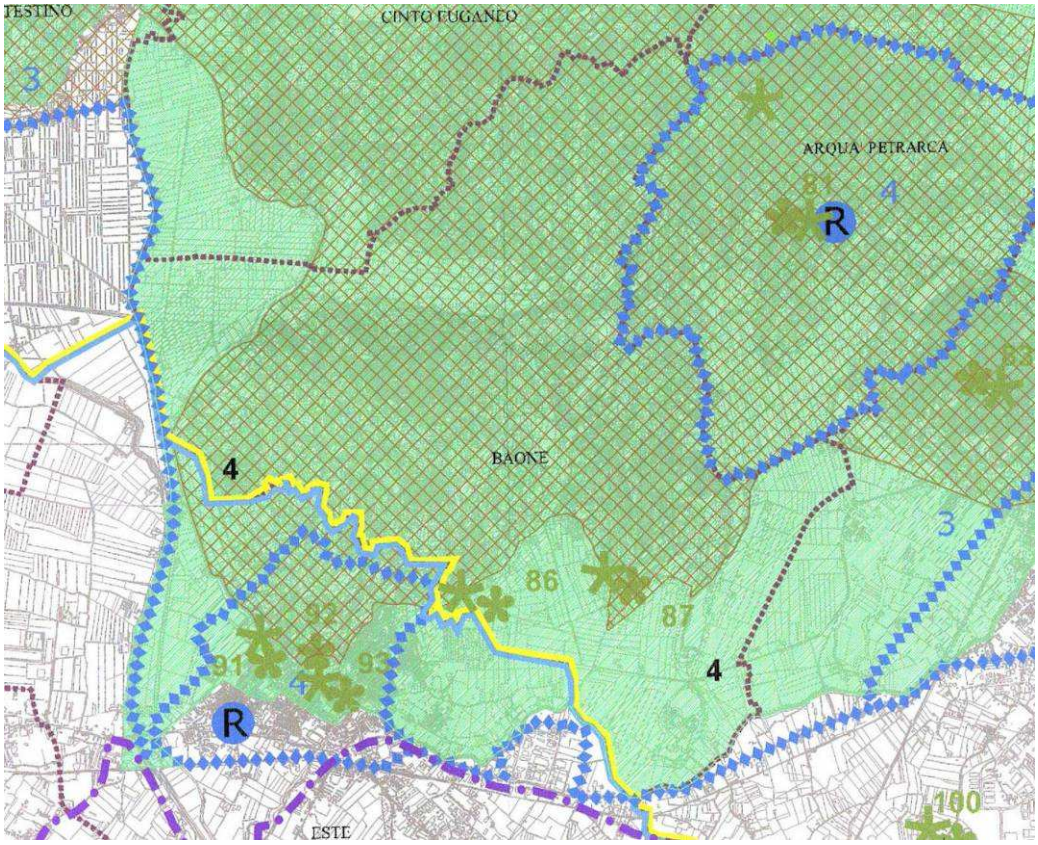
Art. 23 - Paesaggi Antropici
A) Areali con tipologie architettoniche ricorrenti
Per tali aree, recanti numerose testimonianze di architettura rurale avente interesse storico ed etnoantropologico anche quale testimonianza dell'economia rurale tradizionale, i Comuni, in sede di pianificazione, attuano una rigorosa analisi storica a scala territoriale e presso i singoli manufatti con individuazione dei complessivi ambiti coperti e scoperti, delle pertinenze rurali quali le barchesse, i rustici, l'aia, il pozzo, il forno da pane, gli accessi, le alberate e tutto quanto afferente l'assetto storico. E' prevista la tutela di tali complessi mediante conservazione degli apparati edilizi superstiti, delle tecniche costruttive, e dei segni circostanti connotativi del paesaggio rurale. Sono definiti i siti e le caratteristiche costruttive dei nuovi interventi, ove gli stessi risultarenno in armonia con quelli storici e tipici. Devono essere consentite destinazioni d'uso compatibili ma al tempo stesso volte verso una prospettiva di turismo sostenibile. (…)
Art. 24 – Paesaggi da rigenerare
I PRC formulano le strategie e gli orientamenti per l'adozione di misure specifiche finalizzate a salvaguardare e gestire il paesaggio, inteso come parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana e / o dalle reciproche interrelazioni. La salvaguardia indica le azioni di conservazione e mantenimento degli aspetti significativi e caratteristiche del paesaggio, la gestione indica le azioni volte, in una prospettiva di turismo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo. I Comuni, in sede di pianificazione intercomunale, disciplinano tali aree ad elevato grado di tutela favorendo ogni intervento volto a mantenere l'integrità fisica ed ambientale del paesaggio e vietando, ove necessario per la tutela, la costruzione di

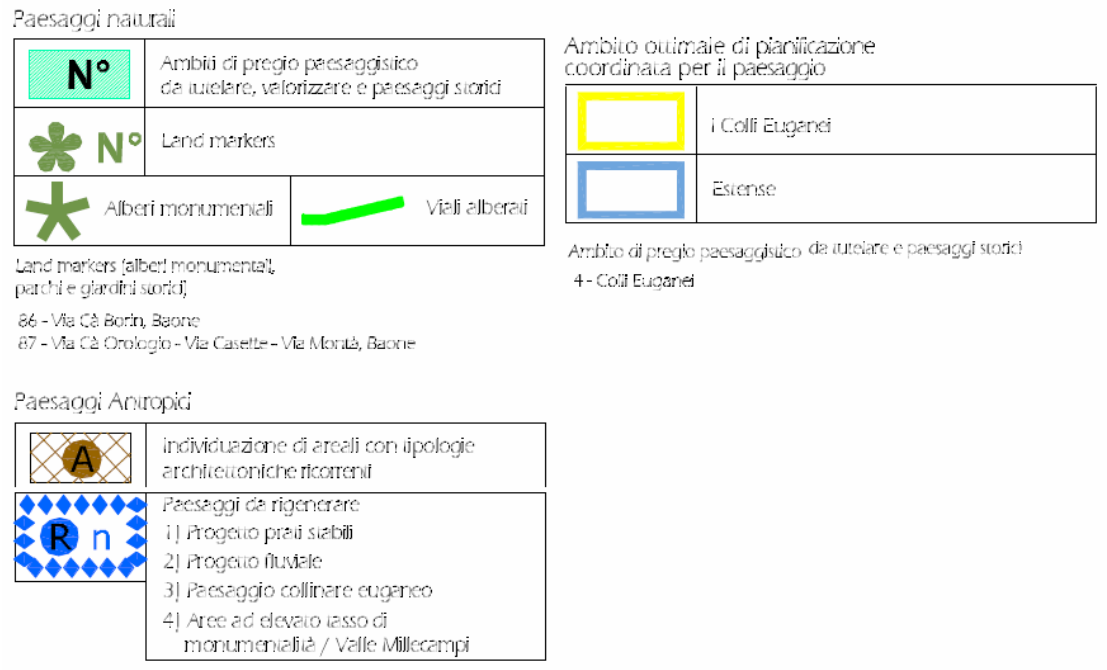
nuovi edifici ed infrastrutture. Ove tali aree comprendano centri storici di Comuni dotati di specifica normativa per il Centro Storico ai sensi della L. R. 80/80 prevalgono queste ultime norme.

(…)

C) Paesaggio collinare Euganeo
I Comuni in sede di pianificazione intercomunale e comunale, si attengono alle N.A. del Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei. In particolare dettano specifiche norme, di concerto con l'Ente Parco, finalizzate a valorizzare l'attività agricola come forma di tutela e presidio del territorio, indirizzata a favorire forme colturali "biologiche", colture tradizionali di poco impatto, e la valorizzazione dei prodotti tipici da associare all'attività agrituristica. Inoltre vengono introdotte idonee direttive per la ricomposizione vegetazionale delle cave dimesse e indicate le destinazioni d'uso compatibili.

TAV. n. 5 Sistema del Paesaggio, scala 1:50.000
Sul sistema paesaggio, il PTCP individua per il Comune di Baone i seguenti elementi:
- ambiti di pregio paesaggistico da tutelare e valorizzare: i Colli Euganei
- alberi monumentali: fanno parte degli elementi paesaggistici di rilievo. Rappresentano spesso punti di riferimento del patrimonio visivo, culturale ed ambientale. In comune di Baone ne sono individuati due a sud della frazione di Baone.
- paesaggi antropici con tipologie architettoniche ricorrenti: per tali aree, recanti numerose testimonianze di architettura rurale avente interesse storico ed etnoantropologico anche quale testimonianza dell'economia rurale tradizionale, i Comuni, in sede di pianificazione, attuano una rigorosa analisi storica a scala territoriale e presso i singoli manufatti con individuazione dei complessivi ambiti coperti e scoperti, delle pertinenze rurali quali le barchesse, i rustici, l'aia, il pozzo, il forno da pane, gli accessi, le alberate e tutto quanto afferente l'assetto storico.
- land makers: in riferimento all'elenco allegato all'elaborato grafico, i Comuni, in sede di pianificazione, predispongono adeguate progettualità, accompagnate da specifica normativa, finalizzate alla valorizzazione e al recupero delle presenze "monumentali verdi", ossia parchi e giardini storici di rilevanza storica, architettonica e botanica, nonché alberi monumentali censiti. A sud della frazione di Baone sono individuati due land makers: Via Ca' Borin e Via Ca' Orologio-Via Casette-Via Monta.



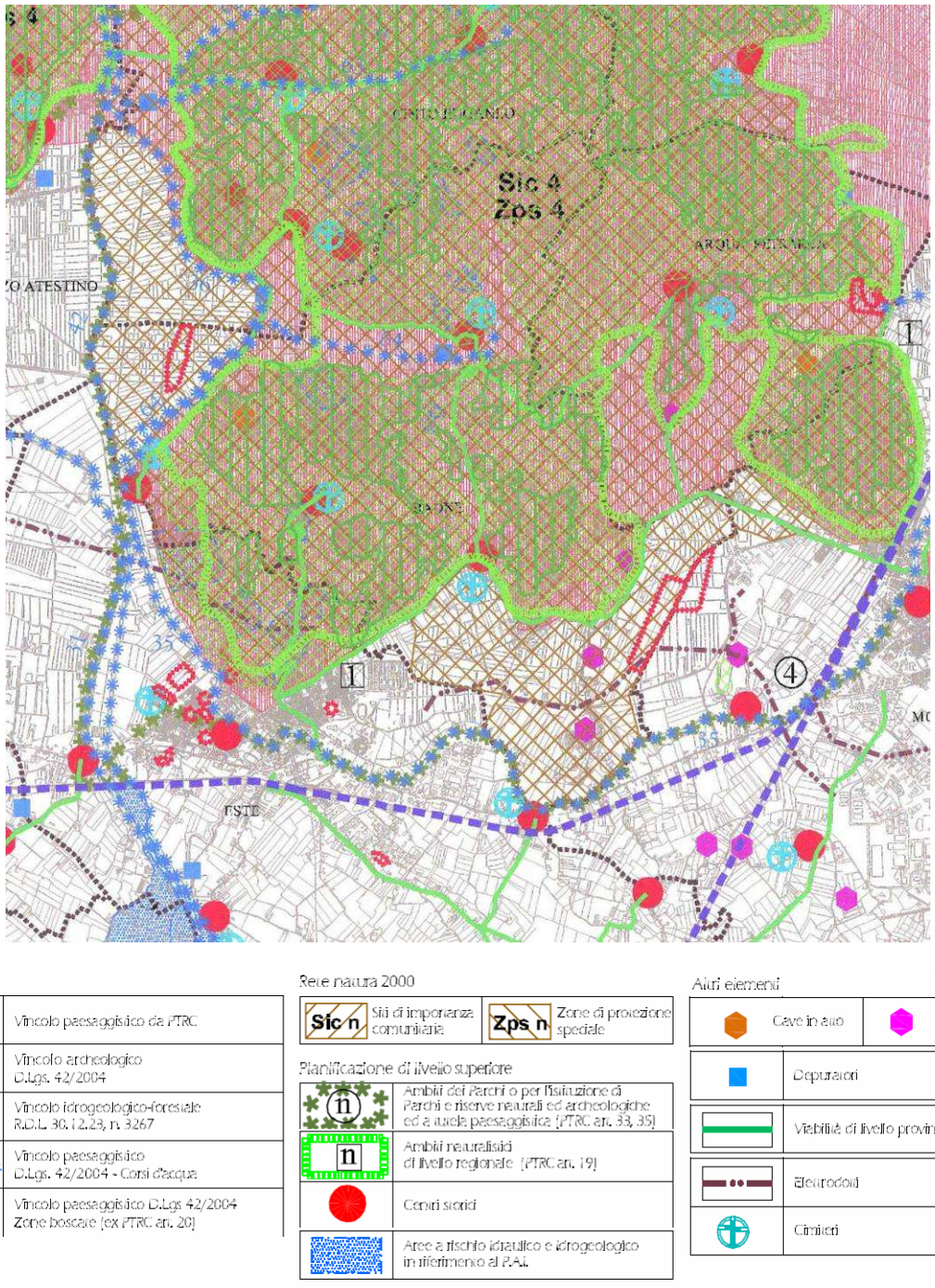


Estratto PTCP - Tavola 5

Tutela e valorizzazione dei beni architettonici e ambientali

Di seguito si riporta la descrizione degli elementi tutelati e degli elementi del sistema insediativo infrastrutturale individuati all'interno delle Tav. n. 1 – "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" e della Tav. n. 4 – "Sistema insediativo – infrastrutturale".

TAV. n. 1 Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale, scala 1:50.000
In questa tavola sono evidenziati alcuni elementi di valore e tutela sia dal punto di vista storico-culturale che ambientale-paesaggistico. L'elaborato individua, anche se non perimetra, la presenza di 4 centri storici: Baone, Calaone, Rivadolmo e Valle San Giorgio. Viene segnalata la presenza di una cava attiva a nord-est della frazione di Rivadolmo, di 3 siti estrattivi non attivi poste nel parte ad est del territorio comunale ed un depuratore in prossimità della frazione di Valle San Giorgio. Vengono inoltre segnalate le aree tutelate dal D.Lgs. n. 42/2004. Tra queste vi sono le aree boscate (ex PTRC), i corsi d'acqua soggetti a vincolo paesaggistico (ex 431/85) - lo "Scolo Cinto e Rio la Ghiaia" e il "Canale Bisatto" – il vincolo idrogeologico a cui è sottoposto più del 50% del territorio comunale ed il vincolo archeologico. Tra gli elementi di valenza ambientale il Piano individua all'interno del perimetro del Parco dei Colli Euganei, oltre alle aree SIC e ZPS, anche un ambito naturalistico di livello regionale (da PTRC) che coincide principalmente con la parte collinare del territorio comunale.
E' inoltre identificabile la viabilità di livello provinciale, in particolare la SP 6, SP 21 ed SP 62.



Estratto PTCP - Tavola 1

Art. 26 Direttive generali sui sistemi individuati
Il PTCP individua Sistemi tematici di valorizzazione dei beni culturali finalizzati a promuovere l'attività turistica culturale ed ambientale e le attività del tempo libero.

a) Vincoli

• Vincolo paesaggistico D. L.vo 42 / 2004 e successive modifiche e integrazioni.
Sono sottoposti a tutela di legge ai sensi del D.L.vo 42/ 2004 i beni paesaggistici di cui all'art. 142 e art. 157 e successivi D. L.vi n. 156 e 157 del 24.03.2006. Le previsioni attinenti alla tutela del paesaggio dei piani paesaggistici di cui agli artt. 143 e 156 del Decreto sono prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione comunale e sovracomunale.

• Vincolo archeologico D. L.vo 42 / 2004
Sono sottoposti a tutela di legge ai sensi del D. L.vo 42 / 2004 i beni culturali aventi interesse archeologico notificati ai sensi dell'art. 15 e dell'art. 142 comma 1 punto m) nonché art. 157 comma 1 punti d) ed f) e comma 2 del Decreto. L'art. 27 del P.T.R.C. individua e norma gli ambiti per l'istituzione di Parchi e Riserve archeologiche di interesse regionale.

• Vincolo idrogeologico-forestale

La Provincia recepisce, per quanto riguarda il vincolo idrogeologicoforestale in area collinare euganea, quanto stabilito dal Piano Ambientale vigente del Parco Regionale dei Colli Euganei e redatto dai Servizi Forestali della Regione Veneto, sezione di Padova e Rovigo, ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n.3267. I Comuni, in sede di pianificazione, si attengono alle specifiche norme prima citate.

• Vincolo paesaggistico – Corsi d'acqua D. Lgs. 42/2004
La tavola n. 1 indica e riporta l'elenco dei corsi d'acqua assoggettati al vincolo paesaggistico - ambientale ai sensi dalla ex legge "Galasso" n. 431/85.

• Vincolo paesaggistico – Zone boscate D. Lgs. 42/2004
Il vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs. 42/2004, riportato nella Tav. 1 di progetto, deriva dal recepimento di quanto disposto dall'art.1 della Legge 8 agosto 1985, n.431 (Galasso), e dalla precedente Legge 29 giugno 1939, n. 1497; esso riguarda "*i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento*" .
Il vincolo ex L.431/85 è individuato dal PTRC**,** e all'art. 20 NTA "*Direttive per la tutela dei boschi"* rimanda alla redazione di Piani di assestamento forestale e prevede che, nelle "… proprietà non comprese nei piani di assestamento vigono le prescrizioni di massima e di polizia forestale...".
Per la definizione di zone boscate si rimanda all'art. 14 della L.R. 13 settembre 1978, n. 52 "Legge forestale regionale" come modificato dall'art. n. 6 della L.R. 25 febbraio 2005, n. 5 "Disposizioni di riordino e semplificazione normativa collegato alle leggi finanziarie 2003-2004 in materia di usi civici e foreste, agricoltura e bonifica", nel quale non sono considerate bosco le formazioni esclusivamente arbustive, e dove si danno precisi parametri dimensionali di riferimento. In esso si ribadisce infine la maggior tutela delle aree SIC e ZPS secondo la normativa vigente di riferimento. Per la gestione del patrimonio boschivo valgono le disposizioni del *Piano di riordino* previsto dalla L.R. 25/1997, che fornisce indicazioni di dettaglio a scala catastale (strumento cartografico di gestione). In base alle definizioni di cui sopra, l'applicazione del vincolo paesaggistico, quindi, non discende direttamente dalla lettura cartografica ex Ptrc: la sussistenza del vincolo, discendendo direttamente dalla definizione di *bosco* (art. 14 della L.R. 13 settembre 1978, n. 52 e successivo art. 6 della L.R. 5 del 25.02.2005) va verificata di volta in volta.
La Provincia recepisce inoltre, per quanto riguarda le zone boscate in area collinare euganea, quanto stabilito dal Piano Ambientale vigente del Parco Regionale dei Colli Euganei e dal relativo *Progetto tematico Boschi* (attualmente in stato di aggiornamento per quanto riguarda il censimento e l'individuazione della popolazione boschiva), per quanto concerne le azioni per conservare, mantenere e qualificare il patrimonio boschivo del Parco.
I Comuni, in sede di pianificazione intercomunale/comunale, si attengono, pertanto, alle specifiche norme prima citate.

TAV. n. 4 Sistema Insediativo – Infrastrutturale, scala 1:50.000

Il PTCP individua all'interno di questo elaborato sia gli elementi relativi ai beni storico-culturali ed al sistema insediativo che le previsioni di nuovi tracciati/ampliamenti/potenziamenti sulla base del Piano Provinciale della Viabilità (versione 2006). Il Comune di Baone, dal punto di vista del sistema residenziale, è individuato sia come Sistema Museale che come Sistema Archeologico Industriale mentre la frazione di Valle San Giorgio è riconosciuta come centro storico di grande interesse. Inoltre la tavola evidenzia il sistema delle piste ciclabili esistenti e di progetto ed il sistema delle Ville Venete. Il Comune di Baone ricade anche all'interno degli "ambiti-sistemi nei quali favorire l'agglomerazione urbana su poli consolidati, il potenziamento della rete dei servizi alla popolazione e delle aree per gli insediamenti produttivi".

• Centri Storici di grande interesse
Sono classificati come tali, e individuati nella tav.n.4, i Centri Storici che conservano in buona parte il tessuto storico urbano ed architettonico. Fermo restando quanto normato dall'art. 24 del PTRC i Comuni devono individuare quanto previsto al precedente articolo ed inoltre tenere conto, in sede di pianificazione, di quanto ivi previsto nel precedente articolo ai punti b), c), d), e), g), h), l), m).

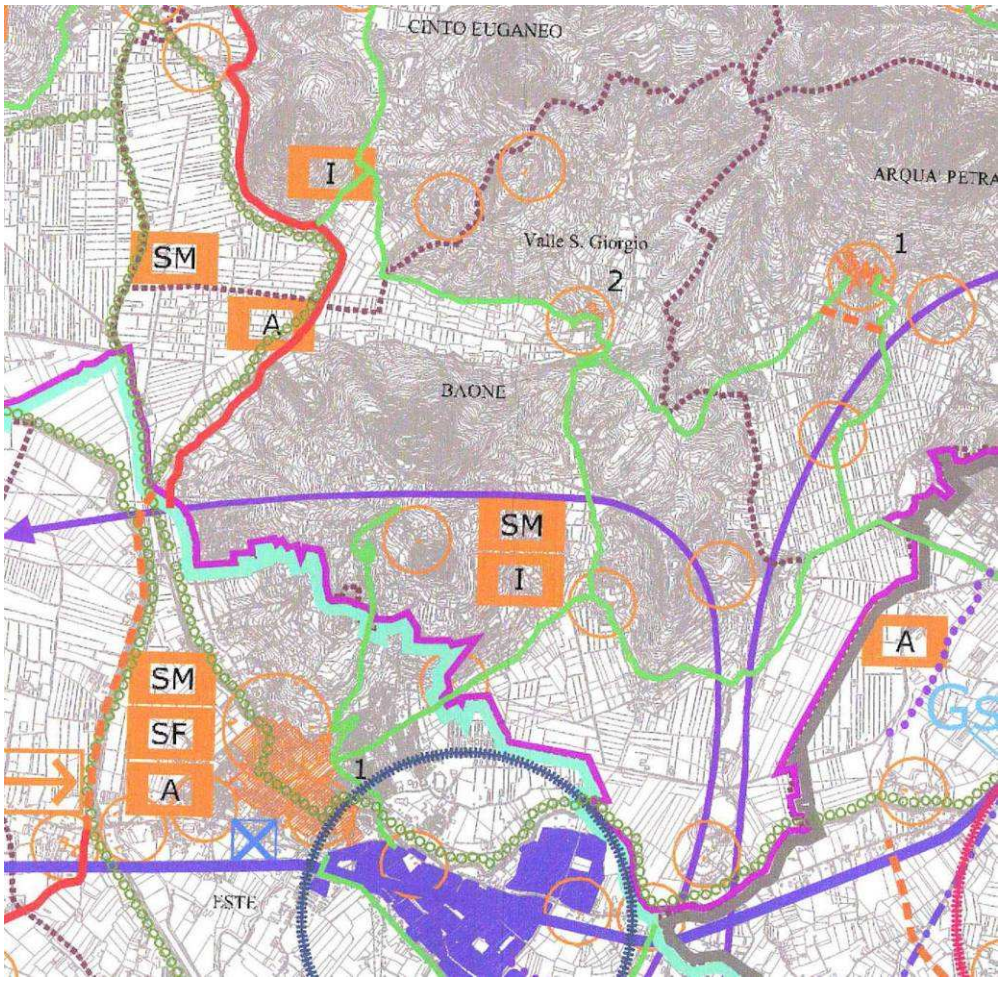
C) Sistema delle Ville Venete
Sono i complessi, tutelati o meno ai sensi del D. L.vo 42 / 2004, catalogati dall'Istituto Regionale delle Ville Venete secondo l'individuazione riportata in "Ville Venete: la Provincia di Padova" pubblicato dall'Istituto Regionale per le Ville Venete, ai sensi dell'art. 40 comma 4 della L.R. 11/2004. In sede di pianificazione i Comuni individuano preliminarmente, su idonea cartografia a scala catastale, gli ambiti tutelati, sia in via diretta che indiretta, ai sensi del D. L.vo 42 / 2004 in collaborazione con i competenti Uffici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Inoltre, prevedono la tutela del contesto ambientale più prossimo ai beni in oggetto, prefissando, con criteri storici, l'area di pertinenza degli stessi e salvaguardandone coni ottici, vedute ed integrità, fatto salvo l'eventuale ambito di Vincolo Monumentale, ai sensi del D. L.vo 42 / 2004.
A tal fine sono privilegiati in via prioritaria:
- l'ubicazione di standards urbanistici all'esterno dei beni ed a congrua distanza dal limite esterno dell'area di pertinenza del bene stesso, con esclusione di tali standards urbanistici all'interno delle aree di pertinenza medesime;
- la realizzazione di nuove infrastrutture a congrua distanza dal limite esterno dell'area di pertinenza, possibilmente progettate senza viadotti e preferibilmente in trincea nel caso delle grandi dimensioni;
- la previsione di nuove zone produttive, o l'ampliamento di esistenti a congrua distanza dal limite esterno dell'area di pertinenza con salvaguardia dei coni ottici, vedute ed integrità del bene, anche in relazione alle emissioni acustiche ed inquinanti in genere. Per tutti gli interventi attuati in un raggio di 500 m dal limite esterno del perimetro di vincolo monumentale dovrà essere acquisito il parere della competente Soprintendenza.
I piani regolatori comunali contengono previsioni atte a mantenere l'integrità materiale del bene, assicurare la conservazione e la protezione dei suoi valori culturali, consentire le destinazioni d'uso compatibili con il monumento e favorirne la fruizione da parte del pubblico.

D) Complessi ed edifici di pregio architettonico di interesse provinciale e relative pertinenze
Il P.T.C.P. individua i seguenti Sistemi tematici di valorizzazione dei beni culturali finalizzati a promuovere l'attività turistica culturale ed ambientale e le attività del tempo libero, per i quali i Comuni prevedono:
- la conservazione dei coni ottici privilegiati e delle vedute panoramiche dei beni;
- la predisposizione di studi ed adozione di piani e strategie di controllo dei flussi veicolari con previsione delle zone di parcheggio al di fuori del bene e del suo contesto più prossimo;
- la previsione intercomunale di itinerari ciclabili e di visita includendo la valorizzazione dei centri rurali minori;
- il consolidamento ed ampliamento dei musei locali di settore;
- la promozione di eventuali sottosistemi tipici di settore;
- l'individuazione degli Istituti e luoghi della Cultura ai sensi dell'art. 101 del D. L.vo 42 / 2004;
- ogni altra disposizione prevista dall'art. 26 del P.T.R.C., modalità ed indirizzi per la loro fruizione e valorizzazione;
- l'individuazione delle pertinenze coperte e scoperte, quali edifici accessori, aree scoperte e/o dotate di architetture vegetali, parchi, orti, broli, viali e tutto quanto rintracciato attraverso idonea ricognizione storico – critica, come facente parte del complesso monumentale inteso nella sua integrità storico – funzionale.
In sede di pianificazione, i Comuni :

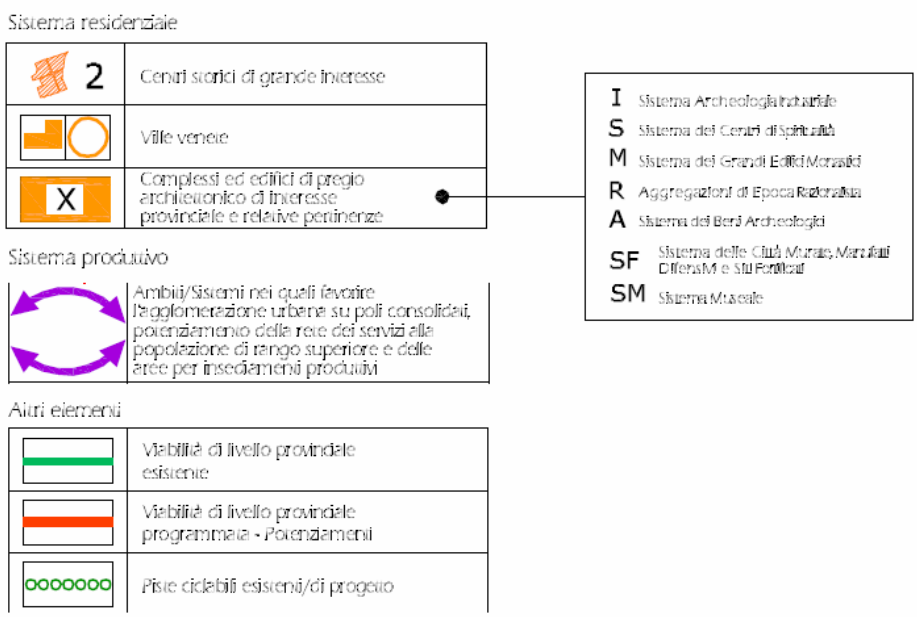
- formulano le normative di tutela e valorizzazione anche mediante accordi pubblico – privato definendo i limiti di compatibilità delle destinazioni d'uso al fine di garantire la sostenibilità degli interventi;
- definiscono i flussi di utenza in collegamento con il sistema dei Musei di interesse Regionale esistenti nel territorio Provinciale.

• Sistema dell'Archeologia Industriale
I Comuni, in sede di pianificazione intercomunale, con eventuali approfondimenti a livello locale, adottano misure volte all'applicazione dell'art. 29 del PTRC e promuovono, per favorirne il recupero e la valorizzazione, sottosistemi locali per:
- i Mulini dell'Alta Padovana;
- le Idrovore di Bonifica della Bassa Padovana;
- le Filande e gli Iutifici tra Piazzola sul Brenta e San Martino di Lupari;
- il Vivaismo Storico a Saonara.
(…)

• Sistema Museale
E' individuato il Sistema Museale provinciale di interesse regionale comprendente Musei Archeologici, Etnografici / Antropologici, Naturalistici, Storici ed Arte, Tecnico Scientifici, e Territoriali. Sulla base di tale rete museale i Comuni costruiscono organici progetti di valorizzazione urbana e territoriale in collegamento con gli altri beni architettonici e ambientali.



Estratto PTCP - Tavola 4



Estratto PTCP - Tavola 4

Sistema insediativo

Art. 27 Direttive generali
I Comuni, in sede di pianificazione, dovranno mirare a riqualificare e completare il tessuto morfologico esistente, nel rispetto delle invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico monumentale e architettonica, operando possibilmente con visione intercomunale.
Nella individuazione delle zone territoriali omogenee diverse da quelle agricole dovranno:
- tendere prioritamente al recupero del patrimonio esistente ed alla saturazione delle zone di completamento, privilegiando il più possibile la integrazione sociale, funzionale e morfologica e la densificazione insediativa;
- prevedere le zone di espansione in aree contigue al tessuto insediativo esistente. La pianificazione comunale si esplica nel rispetto dei principi e delle finalità enunciate dall'art. 2 della L.R.11/04, incentrata alla limitazione del consumo e alla tutela del territorio; significativi sono quei principi che prevedono rispettivamente l'utilizzo delle nuove risorse territoriali solo quando non esistono alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente e l'individuazione di un limite massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazione diversa (calcolo SAU).

Art. 29- Orientamenti preferenziali di sviluppo
Al fine di valorizzare le potenzialità del territorio in rapporto ad uno sviluppo sostenibile, i Comuni, in sede di pianificazione, definiscono una specifica disciplina urbanistica incentrata al:

per i piccoli centri urbani:
- rafforzamento o riprogettazione della forma urbana attraverso il recupero e la riqualificazione dei centri storici e delle aree degradate e dismesse, ove possibile anche con forme di incentivazione della densità edilizia;
- ricomposizione dei margini delle aree urbane, orientando l'agglomerazione e lo sviluppo urbano secondo quanto indicato nella tavola n. 4;
- salvaguardia dell'identità morfologica dei tessuti urbani e mantenimento di quegli elementi naturali di collegamento tra i diversi sistemi ambientali indispensabili per la conservazione dell'ambiente fisico;
- definizione del rapporto tra insediamento e viabilità con riferimento al ruolo funzionale della strada stessa, le attrezzature per la sosta, l'arredo;
- organizzazione di una maglia di percorsi pedonali/ciclabili di collegamento tra le parti edificate ed i luoghi di servizio alla popolazione;

Sistema produttivo

Art. 30 – Direttive generali
(…)
Disciplina della localizzazione delle attività e funzioni di carattere sovracomunale
Obiettivo generale del P.T.C.P. è quello di concorrere, all'interno del quadro normativo regionale, a definire una organica programmazione dei vari sistemi del territorio provinciale, coordinando in particolare il sistema produttivo e della grande e media distribuzione commerciale con quello insediativo e delle reti infrastrutturali, favorendo l'integrazione e il collegamento con le altre funzioni di servizio e collettive; ciò anche al fine di realizzare condizioni di equilibrio tra le diverse tipologie e formule commerciali. Dalla "*sintesi interpretativa e valutativa dell'uso attuale del suolo urbanizzato*" emerge la notevole polverizzazione del sistema produttivo e la presenza di dodici aree produttive che hanno raggiunto una superficie attuale e programmata superiore a 100 ettari con funzioni di rilievo sovracomunale e presenza di attività strategiche. Sulla scorta delle predette analisi, il Piano individua i "poli" produttivi esistenti di rango provinciale articolati in due gruppi, da confermare e da potenziare, in applicazione dell'art. 22 della L.R. n° 11/04 e degli atti di indirizzo, oltre ad un nuovo polo produttivo da sviluppare nell'area di Piacenza d'Adige. E' previsto, inoltre, un nuovo polo per l'innovazione e per servizi alle imprese di interesse provinciale nella Bassa Padovana

Si rileva, dall'analisi della Tav. 4 precedentemente riportata, che nell'ambito comunale indagato non sono stati individuati poli produttivi di rango provinciale.

Art. 35 - Indirizzi per gli ambiti produttivi di rilievo comunale
Le aree specializzate per attività produttive previste nei P.R.G. vigenti e/o programmati sono indirizzate:

• al consolidamento e sviluppo prioritariamente delle attività produttive già insediate nel rispetto dei criteri e disposizioni da prevedere negli accordi intercomunali (P.A.T.I.);
• all'insediamento di nuove attività per il reinsediamento di attività già insediate in aree urbane del Comune stesso o dei Comuni territorialmente appartenenti al P.A.T.I., che debbano trasformarsi e delle opportunità offerte in caso di dismissioni;
• all'insediamento di nuove attività con preferenza di quelle ubicate "fuori zona" individuate come "incongrue" dal P.A.T., ai sensi dell'art. 36 della L.R. 11/04. In relazione alle caratteristiche e alla localizzazione di ciascuna zona i Comuni valuteranno in sede di pianificazione, distinguendo tra quelle da mantenere di tipo manifatturiero o da incentivare nel riuso per attività miste, secondarie, terziarie e commerciali. Per le aree prevalentemente manifatturiere i Comuni programmano gli interventi necessari per la loro qualificazione come aree ecologicamente attrezzate in termini di:
• individuazione del gestore delle infrastrutture, dei servizi e delle attrezzature delle aree produttive;
• condizioni di qualità e dotazioni ecologico-ambientali mediante appropriate opere di mitigazione;
• fabbisogno energetico degli impianti;
• infrastrutture e mobilità.

Sistema relazionale

Art. 38-Rete della mobilità – Direttive Generali
Le infrastrutture di trasporto di tipo lineare previste nel Sistema della grande viabilità saranno attuate dalla Provincia d'intesa con gli Enti locali attraverso programmi di priorità e procedure volte a ricercare soluzioni progettuali atte a mitigare gli impatti dell'intervento. Il P.T.C.P. indica le previsioni dei nuovi tracciati, degli ampliamenti, dei potenziamenti e degli interventi per la messa in sicurezza delle infrastrutture viarie provinciali, sulla base del Piano Provinciale della Viabilità, versione aggiornata al 2006 .
Tale Piano recepisce gli obiettivi e le previsioni della pianificazione comunitaria (reti transeuropee), nazionale (PGTL) nonché al Piano Regionale dei trasporti; tiene inoltre conto dei programmi di RFI del piano relativo al sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR).
La rappresentazione cartografica delle infrastrutture di carattere provinciale costituisce esclusivamente indicazione sommaria rispetto all'ubicazione degli effettivi tracciati che andranno definiti e valutati d'intesa con i Comuni, in sede di pianificazione intercomunale e comunale, nella fase di elaborazione degli studi di fattibilità nonché della progettazione preliminare e definitiva.
La Provincia, in particolare:
- coordina i programmi relativi al trasporto ed alle comunicazioni;
- incentiva il riordino delle reti e il miglioramento della rete infrastrutturale esistente;
- promuove azioni, anche tramite piani di settore, progetti strategici e accordi di programma, per concertare con gli enti interessati l'integrazione di modelli di mobilità finalizzati a migliorare la situazione in atto.
I Comuni, in sede di formazione o revisione dei PRC, avranno come priorità il miglioramento e la razionalizzazione della rete esistente, in particolare per adeguarla a ottimali livelli di efficienza e sicurezza, e dovranno recepire la classificazione funzionale della viabilità e le relative fasce di rispetto.
Nuovi tracciati, che si collegano con la viabilità provinciale sovracomunale, si potranno prevedere solo in presenza di documentate necessità e dovranno essere coordinati con la rete provinciale, regionale o statale; inoltre andrà verificata la congruenza delle soluzioni adottate con gli altri sistemi: ambientale, residenziale, produttivo.
I Comuni, in sede di pianificazione e/o progettazione delle opere infrastrutturali dovranno:
- prevedere le minori modificazioni dei terreni e dei fondi agricoli;
- dettare i criteri per il corretto inserimento nell'ambiente, l'abbattimento dei rumori ed altri inquinamenti, l'arredo (pubblicità stradale, spazi per la sosta, schermature con alberature, assi alberati), le attrezzature relative alla mobilità delle persone, le ulteriori misure di salvaguardia se in presenza di tracciati storici.

9.2.3 Il Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei

Il territorio comunale di Baone ricade interamente all'interno del Parco Regionale dei Colli Euganei, il quale è regolamentato, gestito e tutelato dal Piano Ambientale. Il Piano è stato adottato nel maggio '94 ed è stato approvato dal Consiglio regionale nell'ottobre '98.

Il Piano Ambientale costituisce lo strumento di tutela e valorizzazione dell'ambiente e di sostegno dello sviluppo economico e sociale del Territorio del Parco dei Colli Euganei. In particolare il Piano Ambientale ha valenza paesistica ai sensi dell'art. 124 della Legge Regionale 27 giugno 1985, n. 61ed efficacia di Piano di Area regionale. Esso costituisce il Piano del Parco, anche in riferimento all'art. 25 della Legge 6 dicembre 1991, n. 394.

Gli obiettivi generali del Piano Ambientale del Parco consistono in:

- valorizzazione della identità, della riconoscibilità e della leggibilità del Parco rispetto al contesto territoriale;
- promozione di forme di fruizione didattica, culturale, scientifica, turistica e ricreativa, compatibili con le esigenze di tutela dei siti e delle risorse;
- promozione ed organizzazione delle attività economiche con particolare riguardo per la qualificazione delle attività agricole e forestali e per il controllo dei processi urbanizzativi.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il Piano individua strategie che si articolano in 5 punti:

- gestione del patrimonio naturale e culturale;
- controllo delle attività incompatibili, di cava e degli impianti emittenti radiotelevisivi;
- valorizzazione agro-forestale;
- controllo dell'urbanizzazione dei processi di urbanizzazione;
- organizzazione e controllo della fruizione.

Il Piano definisce, all'interno delle NTA, una serie di prescrizioni ed indirizzi intendendo per i primi (indicati con la lettera p all'interno delle NTA del Piano) norme immediatamente prevalenti che comportano l'automatica variazione e la sostituzione delle parti degli strumenti urbanistici, dei piani territoriali e dei piani di altra natura che risultino difformi, per i secondoi (indicati con la lettera i all'interno delle NTA del Piano) invece si intendono direttive di comportamento da recepire per l'adeguamento degli strumenti urbanistici o di altra natura da parte dei soggetti istituzionali competenti.

Articolo 4 Modalità attuative

I. L'Ente attua il P.A. mediante i Programmi biennali per l'attuazione e la valorizzazione del Parco di cui all'articolo 13 della legge istitutiva, anche sulla base dei Progetti di cui al titolo IV, approvati secondo le indicazioni della presente normativa. L'Ente realizza le opere e gli interventi previsti dal programma biennale direttamente, oppure promuovendone l'attuazione da parte di altri Enti pubblici e privati. A tal fine i programmi biennali indicano quali opere ed interventi vadano realizzati con il ricorso agli accordi di programma di cui all'articolo 27 della legge 8 giugno 1990, n.142 e all'articolo 26 della legge 6 dicembre 1991, n.394 o con il ricorso ad altre forme collaborative, ivi comprese quelle di cui all'articolo 16 della legge istitutiva, indicando i soggetti pubblici e privati da interessare nonché le risorse da utilizzare.

2.(P) In sede di formazione o di adeguamento degli strumenti urbanistici, i Comuni sono tenuti a rispettare gli indirizzi indicati dal P.A., specificandone le determinazioni sulla base di opportuni approfondimenti. Qualora le determinazioni degli strumenti urbanistici contrastino con le previsioni del P,A„ la loro approvazione è subordinata alla preventiva approvazione delle necessarie varianti al P.A., ai sensi dell'articolo 7 della legge istitutiva. Sono considerate varianti parziali, approvabili con le procedure di cui al comma 3 del citato articolo, quelle che non incidono sui criteri informatori e sulle caratteristiche essenziali del P.A., ed in particolare quelle che:

a) non modificano il perimetro e/o la superfìcie delle zone di riserva naturale e che aumentano la superficie delle zone di urbanizzazione controllata in misura inferiore al 10% della superficie della zona di urbanizzazione controlla (ZUC) oggetto di modifica;

b) non incidono su aree od elementi di specifico interesse naturalistico o paesistico, ivi compresi i corridoi ecologici di cui al comma 9 dell'articolo 22, le alberate e le fasce verdi espressamente evidenziate nella tavola dì piano;

e) non eccedono i limiti delle zone di urbanizzazione controllata, nei tratti espressamente indicati nella tavola di piano;

d) non determinano apprezzabili aggravi degli impatti ai beni ambientali in base alle verifiche di cui all'articolo 7;

e) non modificano i contenuti di cui al comma 2 dell'articolo 3 della legge regionale 10 ottobre 1989, n. 38.

3. Non costituiscono varianti ai sensi della legge istitutiva, e sono approvati da] Consiglio dell'Ente, gli adeguamenti degli allegati alle norme delle tavole del P.A. conseguenti ad imprecisioni del disegno, ad errori materiali o ad inesattezze dei dati rilevati, nonché gli interventi di cui alla legge 3 gennaio 1978, n. 1, estemi alle zone di U.C.

4. (P) I Comuni trasmettono all'Ente Parco gli atti e gli elaborati adottati relativi ai P.R.G. e alle varianti urbanistiche entro otto giorni dalla data di adozione. L'Ente Parco entro sessanta giorni dal ricevimento della variante esprime il proprio parere provvedendo a trasmetterlo all'Ente competente per l'approvazione.

5.(P) Ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera f) della legge 8 agosto 1985, n.431, sono sottoposti all'autorizzazione di cui all'articolo 7 della legge 29 giugno 1939, n.1497 i progetti per gli interventi edilizi e di trasformazione del territorio da realizzare nel territorio del Parco e nelle aree limitrofe di cui all'articoloIS, nei limiti di cui al comma 2 dell'articolo 1 della legge 8 agosto 1985, n.431 citata.

Il Piano suddivide il territorio in zone sottoposte a diversa disciplina. Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle zone individuate dal Piano.

Zone di riserva naturale

Si tratta di zone che presentano eccezionali valori naturalistico-ambientali, nelle quali le esigenze di protezione del suolo, del sottosuolo, della flora e della fauna prevalgono su ogni altra esigenza. Si distinguono due sottozone che presentano diversi indirizzi gestionali e limitazioni d'uso e d'intervento differenziate:

- **zone di riserva naturale integrale (RNI);**
- **zone di riserva naturale orientata (RNO).**

Nelle zone di riserva naturale integrale le norme del Piano (art. 12) mirano in particolare alla conservazione integrale dell'assetto naturalistico e delle sue dinamiche evolutive, con l'eliminazione o la massima riduzione possibile di ogni interferenza antropica in grado di minacciarle. In particolare in queste zone sono vietati tutti gli scavi ed il movimento di terra, gli interventi di nuova edificazione o di installazione dei manufatti, comprese le recinzioni;

Nelle zone di riserva naturale orientata l'obiettivo consiste nell'orientamento dell'evoluzione degli ecosistemi presenti verso condizioni di maggior efficienza biologica e di miglior equilibrio ecologico, riducendo progressivamente le interferenze antropiche. In tali zone sono quindi esclusi gli interventi di nuova edificazione, sono ammesse le ristrutturazioni e gli ampliamenti degli edifici esistenti limitatamente alla necessità di risanamento igienico e funzionale (art. 13 N.T.A. del Piano)

Zone di protezione agro-forestali, collinari e pedecollinari (PR)

Si tratta di ambiti caratterizzati dalla presenza di valori naturalistici ed ambientali inscindibilmente connessi con particolari forme colturali e produzioni agricole caratteristiche, nonché dalla presenza di insediamenti antropici di un certo rilievo. Gli indirizzi per tali zone sono orientati a sostenere il mantenimento delle forme colturali tradizionali e mirano quindi alla conservazione, al ripristino e alla riqualificazione delle attività, degli usi e delle strutture produttive caratterizzanti, insieme coi segni fondamentali del paesaggio naturale e agrario, quali gli elementi della struttura geomorfologica ed idrogeologica, i ciglioni, i terrazzamenti ed i sistemi di siepi ed alberature. In tali zone gli usi e le attività sono pertanto quelle agricole, sono ammessi gli usi abitativi e le attività ricettive, turistiche e del tempo libero, purchè compatibili con gli indirizzi di tutela sopradescritti. La costruzione di nuovi edifici e l'ampliamento di quelli esistenti è ammessa solo per l'attività agricola, agrituristica o per la residenza dell'imprenditore agricolo o dei suoi cosadiuvanti (art. 14 N.T.A. del Piano).

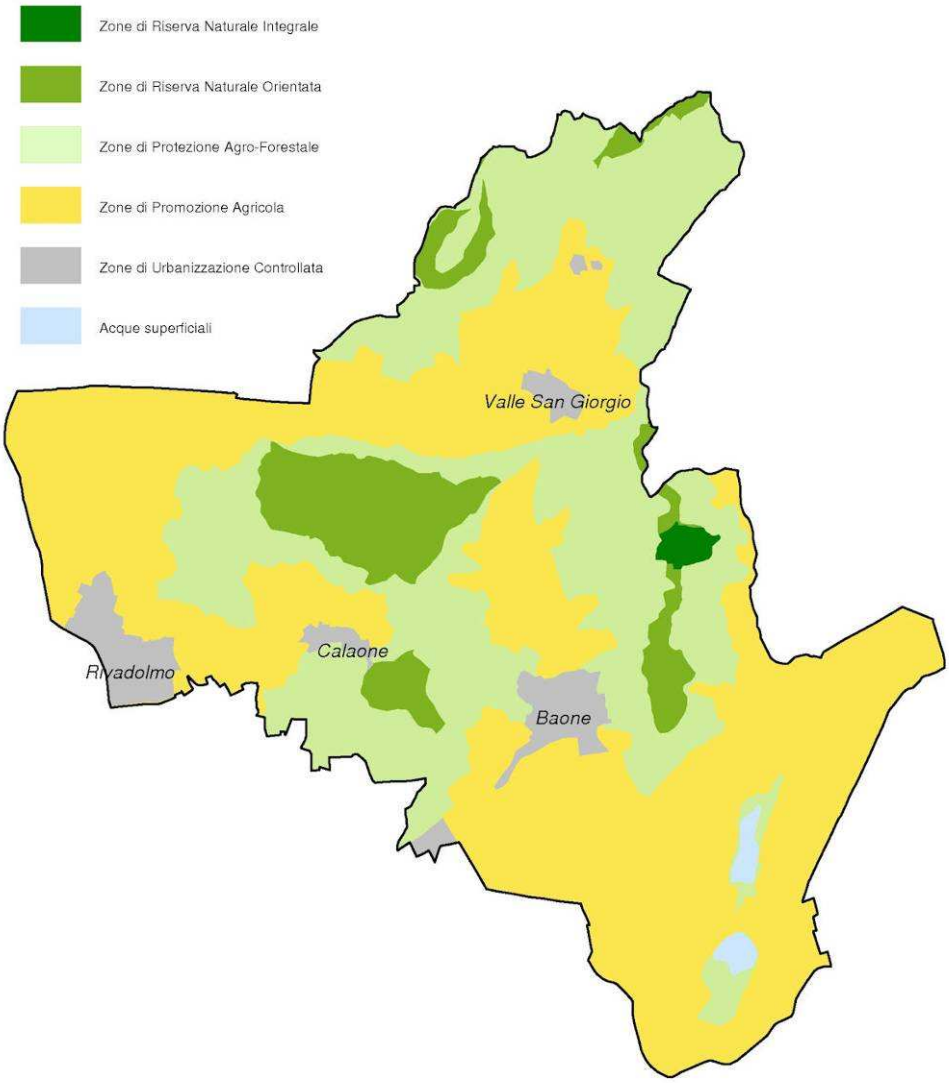
Zone di promozione agricola, collinari e pedecollinari (PA)

In tali zone gli indirizzi sono orientati a sostenere lo sviluppo dell'agricoltura con la piena e razionale utilizzazione delle risorse e delle potenzialità ambientali, favorendo nel contempo le azioni che riducono gli impatti ambientali negativi. Gli usi e le attività sono pertanto quelli agricoli; sono comunque ammessi gli usi abitativi e le attività ricettive, turistiche e del tempo libero. La costruzione di

nuovi edifici e l'ampliamento di quelli esistenti è ammessa solo per l'attività agricola, agrituristica o per la residenza dell'imprenditore agricolo o dei suoi coadiuvanti (art. 15 N.T.A. del Piano);

Zone di urbanizzazione controllata (ZUC)

Si tratta di ambiti prevalentemente edificati, nelle quali le originarie caratteristiche naturalistiche o ambientali sono state profondamente o irreversibilmente trasformate dai processi urbanizzativi, ma che fanno parte del sistema naturalistico ed ambientale del parco, o perché costitutive dell'ecosistema originario o perché funzionamentle necessarie per la sua gestione e fruizione. Gli obiettivi in tali zone consistono nel favorire lo sviluppo, la riorganizzazione e la riqualificazione urbanistica in modo da assecondare le esigenze di sviluppo economico e sociale delle comunità locali, stimolando le più opportune sinergie tra la valorizzazione e la fruizione del Parco e le attività locali, con particolare riguardo per le attività termali, ricettive, turistiche, socioculturali e di servizio – e riducendo od eliminando le ragioni di conflitto od incompatibilità. Gli usi e le attività sono quindi generalmente urbani e gli indirizzi previsti dal Piano Ambientale per tali zone comprendono lo sviluppo e la riqualificazione dell'assetto urbanistico in modo che esso, oltre a rispondere ai bisogni e alle attese delle popolazioni locali, migliori la qualità dei servizi e arricchisca le opportunità di fruizione del Parco, eliminando o mitigando gli impatti negativi paesistici ed ambientali degli sviluppi urbanistici pregressi e in atto, contrastando in particolare le tendenze insediative critiche per la leggibilità, l'immagine e la funzionalità del Parco, con interventi per attrezzature e servizi di interesse del Parco che comportino anche il ridisegno dei margini, il riordino delle aree di frangia, la ricomposizione dei fronti urbani. Sono inoltre da evitare o contenere in queste zone gli sviluppi infrastrutturali, in particolare viabilistici, che possono generare flussi di traffico o altri effetti indotti negativi per la tutela delle risorse e dell'immagine del Parco.
Relativamente alle zone di urbanizzazione controllata l'art. 16 delle NTA del Piano indica che "al fine di contenere eventuali effetti negativi sul Parco provocati dallo sviluppo urbano gli strumenti urbanistici locali devono in particolare disciplinare:
la localizzazione, le tipologie edilizie e le altezze degli edifici dei nuovi insediamenti, in modo tale da non indebolire o degradare o mutilare la leggibilità del Parco dai canali di fruizione esterni (con particolare riguardo per le relazioni visive evidenziate dal P.A.) e, inversamente, i valori panoramici fruibili dai principali punti e canali di fruizione interni al Parco;
le trasformazioni fisiche e funzionali del patrimonio edilizio esistente, in modo tale da salvaguardare i valori storici, culturali, documentari ed ambientali tenendo conto dei sistemi di relazioni che li legano al Parco, con particolare riguardo per i centri storici ed i beni di specifico interesse culturale, artistico o documentario;
le reti infrastrutturali, i sistemi del verde e delle acque pubbliche e l'arredo urbano, in modo tale da rispettare il disegno storico delle bonifiche e dell'accolturazione collinare, evitando alterazioni nei sistemi di accesso e di fruibilità del Parco, fatte salve le innovazioni specificamente indicate dal P.A.;
la distribuzione del traffico e delle attività potenzialmente inquinanti, in modo tale da evitare o ridurre i danni e i rischi per le risorse del Parco, con particolare riguardo per quelle di maggior sensibilità, evidenziate dal P.A;
L'immagine riportata di seguito mostra la zonizzazione relativa all'ambito comunale di Baone.



Zonizzazione del Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei

In particolare per il Comune di Baone il Piano Ambientale, oltre a riconoscere i centri abitati di Baone, Calaone, Rivadolmo e Valle San Giorgio come Zone di Urbanizzazione Controllata, suddivide il territorio in quattro zone: le zone di promozione agricola, le zone di protezione agro-forestale, le zone di riserva naturale orientata e le zone di riserva naturale integrale.
Per ciascuna zona il Piano Ambientale detta una normativa specifica, in coerenza con la Legge Istitutiva (LR 16/08/1984 e LR 10/10/1989.
Seguendo le indicazioni delle legge istitutiva il PA inoltre considera e regola (facendo all'occorrenza riferimento al Regolamento del Parco e/o ai Progetti ed ai Programmi attuativi):

1. le attività incompatibili o ad alto impatto ambientale,
2. le cave e le attività estrattive,
3. le acque superficiali e sorgive,
4. gli elementi e i sistemi d'interesse naturalistico,
5. i boschi e la gestione forestale,
6. le attività a gli insediamenti agricoli,
7. le attività e gli insediamenti urbani,
8. la viabilità, i parcheggi e i trasporti,
9. i percorsi, i trasporti e le attrezzature per il turismo e la fruizione,
10. i servizi e le attrezzature per gli usi del Parco,
11. le aree, le reti e gli impianti tecnologici,
12. i centri storici e gli insediamenti sparsi d'interesse storico-culturale,
13. i beni di specifico interesse storico, culturale, artistico, archeologico o documentario,
14. le aree di specifico interesse paesistico.

Per ciascuno di tali settori le norme del PA, con gli opportuni riscontri sulle tavole grafiche, dettano prescrizioni, immediatamente prevalenti sulle normative locali eventualmente difformi, od indirizzi, da applicare in sede di pianificazione o progettazione attuativa.
La terza parte del PA concerne i progetti d'attuazione che costituiscono, nell'ambito della gestione del PA, lo strumento fondamentale per il perseguimento degli obbiettivi di valorizzazione del Parco e di sviluppo socioeconomico delle comunità locali. I Progetti tematici rispecchiano le problematiche di maggiore rilevanza per la parte del PA che prevede azioni ed interventi di valorizzazione settoriali: Progetto Cave, Progetto Antenne, Progetto Agricoltura, Progetto Agriturismo, Progetto Boschi, Progetto Flora e Fauna, Progetto Animazione, Progetto Percorsi, Progetto Centri storici ed edilizia rurale, progetto Ville, Progetto Museo.
Per ciascun Progetto di attuazione nel PA sono precisati: obbiettivi, campo di applicazione problemi da affrontare, indirizzi e priorità di intervento, vincoli e condizioni da rispettare, soggetti coinvolti, competenze, responsabilità, valutazioni sommarie di fattibilità.

Strategie del Piano

Le strategie del PA sono articolate, con riferimento alle problematiche emergenti, già nel DPP del 1991, e si riassumono in:

A. gestione del patrimonio naturale e culturale
B. controllo delle attività incompatibili
C. valorizzazione agro-forestale
D. controllo dell'urbanizzazione
E. organizzazione e controllo della fruizione

Strategia A: per la gestione del patrimonio naturale e culturale

Gli obbiettivi strategici del PA per la gestione del patrimonio possono essere articolati come segue:

a. conservazione e valorizzazione integrata del patrimonio complessivo di risorse naturali, paesistiche, storiche e culturali come unità complessa di componenti interagenti, costitutiva dell'immagine e dell'identità del Parco;
b. miglioramento della naturalità del territorio e degli squilibri ecosistemici, con la riduzione dei fattori di rischio, di disturbo e di isolamento e la valorizzazione della diversità e delle specificità geomorfologiche, vegetazionali e faunistiche;
c. valorizzazione del paesaggio sensibile, con la conservazione dei caratteri e delle relazioni strutturali, dei siti e degli elementi di specifico interesse e con il miglioramento delle condizioni d leggibilità dall'esterno e dall'interno del sistema dei Colli;
d. conservazione, recupero e valorizzazione dei sistemi insediativi ed infrastrutturali e dei singoli elementi d'interesse storico, artistico, archeologico, documentario culturale, e delle loro relazioni reciproche e con il contesto esterno;
e. promozione della conoscenza e dell'apprezzamento del patrimonio naturale, storico e culturale, sia nei confronti delle comunità e delle amministrazioni locali, sia nei confronti dei potenziali visitatori e fruitori.

Per il recupero dei centri storici e dei sistemi insediativi d'interesse storico-culturale, il PA propone da un lato criteri unificati, da applicare nella pianificazione e nella gestione urbanistica dei Comuni, per la catalogazione, la delimitazione e la disciplina degli usi e degli interventi; e, dall'altro, indirizzi d'intervento pubblico, da specificare nei Progetti e nei programmi d'attuazione. Sia per i centri che per i nuclei, l'individuazione e la delimitazione delle aree di pertinenza dovranno essere precisate negli strumenti urbanistici locali: i criteri da adottare tengono conto non solo degli elementi di intrinseco valore storico, artistico o documentario, ma anche delle aree e degli elementi complementari, legati ai primi da indissolubili relazioni funzionali, formali, fisiche o visive (aree libere o di recente edificazione, canali e corsi d'acqua, muri di cinta o di sostegno, orti e brani del paesaggio agrario, favorendo processi di qualificazione e di ricomposizione delle cellule costitutive del tessuto edilizio e mantenendone i caratteri tipizzanti.
Per gli insediamenti rurali è previsto un recupero e una rifunzionalizzazione oltre che la conservazione del disegno d'insieme (comprensivo di strade, manufatti ed opere di sistemazione del suolo), dei caratteri e dei materiali tipizzanti, delle regole d'impianto e delle regole aggregative dei moduli edilizi non può disgiungersi da flessibili adattamenti e limitate possibilità d'ampliamento in funzione delle esigenze abitative e produttive dei coltivatori, in base ai criteri unificati di cui alle strategie per la valorizzazione agroforestale. E' previsto inoltre il restauro e la valorizzazione dei beni d'interesse storico, architettonico, archeologico, paleontologico e culturale, in quanto sistema di risorse di elevato valore paesistico, rappresentazione emblematica dei processi d'acculturazione dei Colli e mete principali della fruizione culturale del parco. Il PA prevede inoltre la promozione della conoscenza e dell'informazione sul patrimonio storico-culturale dei Colli, mediante in particolare:

- l'organizzazione, di concerto con gli Enti cointeressati, di programmi di ricerca, censimento, catalogazione e valutazione del patrimonio,
- la promozione di attività informative e divulgative, sia attraverso la rete mussale che con riferimento al Centro d'animazione;
- la ricostruzione di una rete di presidi informativi collegata ai percorsi fruitivi ed ai circuiti del trasporto pubblico.

La disciplina degli usi e delle pratiche gestionali è differenziata in relazione all'importanza delle componenti, all'incidenza ed ai rischi delle interferenze antropiche, alla criticità delle situazioni in atto, con riferimento a:

a. zone di particolare interesse naturalistico-ambientale, distinte tra:
    - riserve integrali (zone RNI) da sottrarre ad ogni interferenza antropica in grado di minacciarne l'integrità e da riservare a controllate modalità di fruizione naturalistica, scientifica, didattica e culturale;
    - riserve orientate (zone RNO) in cui la tutela dei biotopi di maggiore integrità ed interesse deve essere accompagnata da interventi che indirizzino l'evoluzione degli ecosistemi verso condizioni di maggior efficienza biologica e di miglior equilibrio ecologico verso condizioni di maggior efficienza biologica e di miglior equilibrio ecologico, riducendo le interferenze antropiche e limitando d conseguenza le possibilità fruitive, anche con la realizzazione di sistemi di

monitoraggio, di controllo e di regolamentazione degli accessi, per le aree naturali di maggiore sensibilità e più esposte alla frequentazione turistica;

b. zone di protezione (zone PR) a prevalente connotazione agricola e più o meno densamente abitate, nelle quali promuovere modelli gestionali dell'attività produttiva agricola ecocompatibili e ad impatto attenuato e migliorare l'equilibrio e l'interconnessione tra valori naturalistici e valori paesaggistici culturali legati a specifiche pratiche e strutture produttive, evitando forme e livelli fruitivi che possano determinare interferenze e sovraccarichi insopportabili;
c. fasce di connessione, in aree agricole, tra le zone di specifico interesse naturalistico interne ed esterne al Parco, nelle quali si consolidano adeguati "corridoi ecologici" costituiti da connettivi naturali o seminaturali (calti, canali e rivi di drenaggio, corsi e specchi d'acqua, zone umide, fasce boschive e o fasce degradate recuperabili, ecc.) con cui assicurare la continuità delle reti ecologiche ed evitare l'isolamento dei biotopi e degli habitat e dell'impoverimento della struttura paesistica.

In termini di linee di azione si articolano gli interventi per settori, distinguendoli in:

a. riqualificazione dei sistemi boschivi (riconoscibili nelle aree di superficie superiore a 5000 mq, un'altezza media del soprassuolo superiore ai 5 m e un grado di copertura superiore al 50%) orientati a ripristinare le funzionalità degli ecosistemi forestali, attraverso la regolazione dei parametri selvicolturali e il potenziamento della biodiversità vegetale, con modalità differenti secondo i tipi forestali. L'abbandono all'evoluzione spontanea interesserà le formazioni ad elevato rischio colturale, quali la Pseudomacchia, per la quale si deve indirizzare la gestione verso forme di tutela pressoché assoluta. Attenzione particolare meritano i "vegri", nei quali in generale è da evitare la messa a coltura e il rimboschimento ai fini della conservazione della diversità biologica e paesistica. L'avviamento all'alto fusto invece potrà essere applicato per garantire la conservazione di quei lembi di bosco dotati di uno spiccato livello di naturalità, e precisamente: il Querceto di roverellla con elementi mediterranei, l'Ostrio-querceto tipico, il Querceto mesofilo di rovere nonché tratti di Castagneto dei substrati vulcanici. La regimazione del governo a ceduo verrà assicurata nelle aree a macchiatici positivo, dove Castagneti e formazioni di Robinia contribuiscono all'economia generale della proprietà diretto-coltivatrice.
b. Lotta al deterioramento genetico e ricostituzione della biodiversità vegetale ed animale, attraverso:
   - riqualificazione delle biocenosi vegetali e recupero dei biotipi minacciati; realizzazione di corridoi ecologici per assicurare il collegamento tra i sistemi naturali presenti nel Parco;
   - recupero di habitat minacciati o in estinzione, potenziando il ruolo delle siepi, alberate e delle aree di connessione ecologica;
   - regolamentazione della raccolta di specie erbacee ed arbustive, di muschi e di licheni; realizzazione di programmi di controllo delle popolazioni animali attraverso inventari faunistici, anche in relazione alle possibilità di ripopolamento;
c. eliminazione o riduzione dei fattori di degrado, comprendenti in particolare:
   - prevenzione e protezione dagli incendi boschivi e ricostituzione dei boschi bruciati;
   - regolamentazione e programmi di assistenza tecnica per diminuirne l'uso delle sostanze di sintesi (anticrittogamici, insetticidi, pesticidi) in agricoltura;
   - riduzione delle fonti di disturbo ed inquinamento idrico, atmosferico, radioelettrico, soprattutto nelle aree di maggior valore naturalistico (con particolare riguardo per sistemi di smaltimento dei rifiuti liquidi e solidi e per le antenne),
d. gestione faunistica volta al controllo dinamico ed al miglioramento degli equilibri biologici ed ecologici, estesa alle zone limitrofe in forme diverse da quelle attuate entro il Parco ma congruenti con i programmi di volta in volta definiti, in modo da evitare artificiose discrepanze per le aree di protezione e riserva (RNI, RNO, PR) e per quelle d promozione agricola (PA), per lo più omologabili a quelle limitrofe.
e. Promozione di attività di ricerca, d'informazione, divulgazione ed educazione sul patrimonio naturale, con particolare riguardo per:
   - l'organizzazione di programmi di ricerca e di attività didattiche ed educative,
   - la formazione di percorsi didattici naturalistici opportunamente attrezzati
   - la qualificazione di alcune aree naturali di particolare significatività orientate all'osservazione e allo studio naturalistico (quali zone umide attrezzate con camminamenti, roccoli per il bird watching, monumenti naturali di specifico interesse ecologico o naturalistico attrezzabili per l'osservazione guidata).

Per quel che riguarda il paesaggio sensibile si definiscono in primo luogo le condizioni per garantire e potenziare la leggibilità delle grandi connotazioni paesistiche del sistema euganeo, ed in particolare:

a) il sistema dei Colli, come isola identificabile nella piana veneta, di cui occorre salvaguardare soprattutto: la visibilità delle vette e dello skyline euganeo (particolarmente minacciato dalle antenne e dalle cave più elevate), la visibilità panoramica complessiva dall'esterno, la leggibilità della fascia di distacco tra piana e versanti, soprattutto nei tratti più significativi, la riconoscibilità dei principali punti di riferimento visivo;
b) la fascia di raccordo tra piana e Colli, nella quale è ancora recuperabile, contenendo rigorosamente gli sviluppi insediativi, al geometria latente delle bonifiche ed i suoi rapporti coi versanti boscati, col disegno delle strade alberate pedecollinari, l'edificazione lineare sui lati a monte, intervallata dai varchi a vigneto sui versanti;
c) i grandi ambiti di bordo, definiti dai margini dei versnati o dai fronti urbanizzati esterni, nei quali particolare importanza è attribuita ai principali varchi d'ingresso al sistema dei Colli, ai principali percorsi di penetrazione, alle principali visuali d'ingresso, che inquadrano progressivamente scene e fondali collinari.

In secondo luogo si definiscono i criteri di salvaguardia e valorizzazione delle 26 "unità di paesaggio" corrispondenti a località ben identificate nei toponimi e nella memoria collettiva in cui si articola il paesaggio complessivo dei Colli. La tutela di tali sistemi di

relazioni, che integra quella per le singole componenti presenti all'interno di ciascuna unità, si applica attraverso una verifica analitica delle situazioni, registrata dalle apposite schede che accompagnano la normativa, e comporta, oltre a particolari limitazioni e vincoli, anche interventi di valorizzazione di specifiche connessioni funzionali, ambientali o visive, con eliminazione o riduzione dei fattori di disturbo, di interferenza o di alterazione in atto.

Strategia B: per il controllo delle attività incompatibili o ad alto impatto ambientale

In generale, l'esigenza di definire una tale strategia nasce dalla constatazione che la rimozione o l'allontanamento degli impianti, delle attrezzature e delle attività, da tempo insediati nel territorio protetto e attualmente o potenzialmente incompatibili con le finalità del parco o ad alto impatto, non sono perseguibili con semplici vincoli o divieti e profilano comunque problemi complessi, economici ed ambientali, di recupero o ripristino, da valutarsi alla luce delle specifiche ragioni d'incompatibilità. L'obbiettivo della strategia non è quindi tanto o soltanto quello di impedire l'inserimento nel parco di nuovi impianti od attività incompatibili, quanto quello di delineare un percorso praticabile per la rimozione delle cause di impatto degli impianti e delle infrastrutture esistenti o per la cessazione delle attività che permangono incompatibili, con il recupero delle aree liberate e con la mitigazione degli impatti irreversibilmente prodotti.
Per le attività estrattive si devono rigorosamente controllare gli interventi ammessi, comunque finalizzati al miglior recupero ambientale dei siti estrattivi. Tale obbiettivo riguarda non soltanto le cave in attività – 5 di calcare e marna, 11 di trachite – ma anche alcune cave dimesse, che richiedono interventi diversificati e di rinaturalizzazione, mitigazione o riuso.
Per gli impianti emittenti radiotelevisivi, distinti tra quelli locali e quelli di alta potenza, si prevede un controllo degli impianti paesistici e da emissioni, in modo da ridurli entro limiti accettabili; per quelli ad alta potenza si prevede il blocco di ogni nuova installazione e, a lungo termine, la totale rimozione di quelle esistenti, considerato il loro grave impatto paesistico, al quale si aggiungono i rischi sanitari determinati dalle emissioni sugli insediamenti o addirittura sullo stazionamento di persone, con le conseguenti limitazioni d'uso di località altamente panoramiche.
Per gli altri impianti ad alto impatto ambientale, individuati principalmente nei depuratori e nelle discariche si prospettano criteri per evitare eccessive concentrazioni e soprattutto localizzazioni improprie o addirittura incompatibili, mentre per le situazioni esistenti si propongono misure di mitigazione.

Strategia C: per la valorizzazione agroforestale

Gli obbiettivi strategici possono sinteticamente essere riassunti in:

a. valorizzazione mirata delle attività agricole e forestali, con politiche di sostegno differenziale in funzione delle colture e delle sensibilità ambientali, in particolar modo per compensare il ruolo di servizio per la difesa ambientale;
b. promozione di tecniche e pratiche colturali atte a conservare e a migliorare li equilibri paesistici ed ambientali, la stabilità dei suoli e degli ecosistemi;
c. tutela delle risorse agricole,in particolare suoli e sistemi infrastrutturali, mediante opportune forme di disciplina degli usi e delle modalità d'intrevento;
d. miglioramento dei servizi, delle infrastrutture e del patrimonio edilizio, volto a mantenere le tradizionali attività agroforestali e consentirne sviluppi innovativi coerenti coi caratteri dell'ambiente e del paesaggio, con particolare riferimento ai sistemi irrigui e di bonifica.

Il ruolo strategico dell'agricoltura per il consolidamento del Parco può essere sostenuto con un apolitica articolata di drenaggio degli incentivi, prevista per le aree protette dotate di PA, che comporta in primo luogo uno stretto collegamento con le più generali politiche regionali e comunitarie di sostegno economico. In particolare interessano i Colli gli indirizzi contenuti nelle politiche comunitarie emergenti dalle direttive di accompagnamento 2078/92 e 2090/92 e dalla loro applicazione regionale, in via di applicazione; per cui la priorità nelle agevolazioni deve risultare soprattutto nelle misure di incentivo per l'agricoltura compatibile con le esigenze di protezione dell'ambiente, con la cura dello spazio naturale e con la manutenzione dei paesaggi agrari (come la conversione dei seminativi a coltivazioni estensive, la conversione di terreni poco produttivi al alto fusto, l'utilizzo dei pali di sostegno in legno, le sistemazioni dei terreni acclivi, ecc.), mentre per la gestione forestale valgono gli indirizzi della strategia per la valorizzazione del patrimonio naturale.
Le indicazioni tecniche di riferimento, per indirizzare i piani di intervento e le altre azioni di agevolazione dell'Ente, sono distinguibili per le specifiche modalità colturali:

a. per i vigneti e la viticoltura, sono in generale da privilegiare i piani delle aziende di dimensioni vitali e con terreni prevalentemente in zona di promozione agricola, che, nel modo più adatto secondo i luoghi:
   - prevedano l'inerbimento delle fasce interfilare,
   - prevedano l'impiego di macchine adatte al pendio,
   - mantengano il profilo dei terreni con contenute modificazioni nei terrazzamenti che comunque non comportino nuove strutture artificiali di contenimento,
   - attuino reimpianti nella collina con tecniche orientate alle lavorazioni meno impegnative per il carico ambientale,
   - coltivino con metodi e con tipi di uve adatte ad aumentare la qualità delle produzioni vinicole,
   - garantiscano processi di vinificazione adatti a qualificarne il valore enologico della produzione;
b. per i seminativi nell'area pianeggiante, sono in generale da privilegiare i piani delle aziende di dimensioni vitali che:
   - realizzino manutenzioni e completamenti delle canalizzazioni di bonifica e di sietmzaione idraulica
   - mantengano o reintroducano le siepi, i filari e le altre piantumazioni tradizionali atti a mantenere i segni della trama della bonifica e che concorrano alla formazione dei "corridoi ecologici"
c. per i seminativi in zone di protezione (PR), sono da privilegiare interventi che:

- diminuiscano l'intensità del'utilizzo del suolo, attraverso processi di estensivazione , riduzione a prato da sfalcio o di messa a riposo temporaneo,
- mantengano o reintroducano le rotazioni, e le produzioni di foraggi integrati che permettano l'ingrasso, prevalentemente con produzioni locali, di bovini in allevamenti non superiori ai 20 capi.

d. per le atre colture legnose specializzate, nelle zone di protezione (PR), sono in generale da privilegiare gli interventi che:
   - mantengano o reintroducano le produzioni di frutti da legnose tradizionali dei Colli,
   - introducano coltivazioni specifiche adatte a mantenere una delimitazione alla crescita del bosco in aree già coltivate, con particolare riferimento ai piccoli frutti.

e. per le aree d'abbandono, sono sostenuti in generale gli interventi che, nelle zone di protezione o di riserva e ne modo più adatto secondo i luoghi, adottino gli indirizzi per l'incentivazione delle produzioni delle legnose da frutto del punto precedente o, viceversa, seguano gli indirizzi comunitari per l'evoluzione naturalistica orientata, con particolare riferimento agli incolti formatisi per abbandono recente.

Il miglioramento della residenzialità rurale è basato sul riuso e la ristrutturazione degli insediamenti esistenti, nonché sul loro ampliamento, sulla base delle effettive necessità aziendali e nel rispetto delle caratteristiche del paesaggio agrario, dei caratteri tipologici e delle situazioni localizzative degli insediamenti stessi. Il PA fissa a tal fine gli indirizzi da seguire, che dovranno essere rispettati dai Comuni in sede di formazione ed adeguamento degli strumenti urbanistici, in applicazione della L.R. 24/1985. Tali indirizzi rispondono anche all'esigenza di omogeneizzare i criteri applicativi della legge regionale, riconducendoli rigorosamente ai principi ispiratori della legge stessa e coordinandoli con le istanze di tutela ambientale del Parco.

Strategia D: per il controllo dell'urbanizzazione

Gli obbiettivi strategici del PA nei confronti dei processi d'urbanizzazione possono così riassumersi:

1. favorire lo sviluppo e la qualificazione dell'assetto urbanistico in modo che esso, oltre a rispondere ai bisogni e alle attese delle popolazioni locali, migliori la qualità dei servizi ed ampli le opportunità per la fruizione del parco;
2. favorire l'integrazione del parco nel contesto ambientale e territoriale, controllandone l'accessibilità dalle aree urbane ed assicurando la massima possibile coerenza tra l'assetto urbanistico e gli spazi naturali o di interesse paesistico;
3. eliminare o mitigare gli impatti negativi paesistici ed ambientali degli sviluppi urbanistici pregressi e in atto, contrastando in particolare le tendenze insediative critiche per la leggibilità, l'immagine e la funzionalità del parco;
4. evitare o contenere gli sviluppi infrastrutturali, in particolare viabilistici, che possono generare flussi di traffico o altri effetti indotti negativi per la tutela delle risorse e dell'immagine del parco.

Per quanto riguarda le aree urbane consolidate:

a. per i centri storici e le altre parte di vecchia formazione, valgono le cautele ed i criteri di recupero indicati dalla strategia A, mentre compete alla strategia E, riconoscerne la centralità in quanto luoghi privilegiati della memoria storica del territorio Euganeo, ed, insieme, ambiti di particolare sensibilità ambientale in cui occorre evitare effetti di congestione con opportune misure di dirottamento;
b. per le aree di recente espansione e per quelle di ulteriore espansione previste dagli strumenti urbanistici, integrate od integrabili con le parti di più vecchia formazione, tenuto conto delle esigenze di completamento e di sviluppo riflesse negli strumenti urbanistici locali;
c. per i luoghi centrali, gli spazi e le attrezzature d'uso pubblico, sono necessarie politiche di qualificazione e potenziamento, che riducano la relativa "povertà urbana" della trama insediativi che circonda i Colli.

Data l'importanza del modello d'urbanizzazione diffusa che si è affermato nella pianura veneta e attorno ai Colli, e tenuto conto degli effetti negativi e dei rischi che esso comporta per la salvaguardia del paesaggio delle bonifiche e per i suoi rapporti col paesaggio collinare, nonché per l'integrità delle risorse agricole e delle reti ecologiche, sono necessarie politiche di contenimento delle tendenze all'ulteriore diffusione e, insieme, di qualificazione e razionalizzazione dell'esistente, con calibrati completamenti.

Il PA prevede, per gli sviluppi di tipo arteriale, snodati lungo strade con edifici isolati, di favorire la formazione di strutture reticolari, appoggiate ai nodi ed alle connessioni principali della tarma storica insediativi, tali da non intaccare l'integrità degli spazi agricoli interclusi e da rispettare il disegno delle bonifiche; di evitare la formazione di "corridoi urbanizzati" su entrambi i lati delle strade, mantenendo la discontinuità dell'edificato l'intercomunicazione visiva col paesaggio agrario, fatta salva l'opportunità di dar luogo, sul solo lato meno panoramico o a monte, specialmente nei tratti più compromessi, a forme di edificazione a schiera in linea continua, opportunamente intervallati da "pause" agricole o boscate; di valorizzare le strade di sostegno con attente sistemazioni delle fasce di distacco e degli elementi d'arredo pubblico; di assicurare la coerenza e l'omogeneità tipologica e morfologica, con particolare riguardo per l'uso dei materiali e per le altezze degli edifici e per i segni superstiti del paesaggio delle bonifiche, oltreché dei margini collinari. Per gli sviluppi nodali addensati il PA prevede di evitare la chiusura delle visuali, con particolare attenzione per i coni visuali significativi verso il paesaggio delle bonifiche e verso i Colli. Per i nuclei rurali pedecollinari e collinari, sono da favorire interventi di recupero e di limitato completamento, rispettando la coerenza dell'impianto viario ed urbanistico, delle tipologie e delle caratterizzazioni morfologiche, fatte salve in ogni caso le cautele previste dalla strategia di tutela del patrimonio culturale. Per le lottizzazioni con tipologie di impianto a blocco isolato e formazione di tessuto ripetitivo e privo di centralità, occorre da un lato arrestare i processi espansivi, limitando i completamenti ai soli lotti liberi e già infrastrutturati, dall'altro stimolare azioni di mitigazione degli impatti paesistici degli insediamenti esistenti, con opportune schermature verdi, appoggiate alla trama parcellare di fondo.

Occorre evitare la proliferazione degli insediamenti di tipo specialistico e promuovere la riqualificazione ed un più corretto inserimento paesistico di quelli esistenti.

Nel corso del processo attuativo sono prevedibili rilevanti interventi infrastrutturali, solo in parte controllabili dal PA e dai piani locali; rispetto a tali ipotesi di trasformazione verranno le verifiche, rispetto alle strategie del PA, da effettuare con appositi studi di impatto.
A tal proposito gli indirizzi generali da seguire riguardano:
- l'esigenza di assicurare una efficace ed equilibrata connessione dell'intero sistema Euganeo con le reti viabilistiche interregionali,
- l'esigenza di non interessare con interventi ad alto impatto aree di particolare sensibilità o valore,
- l'esigenza di dirottare il più possibile il traffico pesante ed il traffico estraneo dal territorio del parco ed in particolar modo dalle aree di maggior sensibilità,
- l'esigenza di pedonalizzare o almeno di ridurre drasticamente il traffico di attraversamento, in aree urbane particolarmente congestionate
- l'esigenza di assicurare efficaci connessioni tra le stazioni ferroviarie e le reti di percorribilità del parco, nonché i trasporti pubblici interni, nella prospettiva di agevolare una crescente domanda di trasporto pubblico,
- l'inopportunità di localizzare in aree di valore o significatività, ivi compresi i principali varchi d'accesso, impianti ed infrastrutture suscettibili di produrre emissioni inquinanti o effetti degradanti sul paesaggio e sull'ambiente.

Strategia E: per l'organizzazione e il controllo della fruizione

Gli obiettivi strategici possono essere individuati in:

a. promozione di forme diversificate di fruizione integrata delle risorse storiche, culturali, naturali e paesistiche, con l'organizzazione dei sistemi d'accesso dal contesto territoriale e la valorizzazione dei percorsi di collegamento e dei circuiti di fruizione interna;
b. valorizzazione diffusa delle risorse, in funzione di un uso più equilibrato delle risorse stesse e di una miglior diffusione dello sviluppo economico e sociale delle comunità locali, con una più estesa distribuzione dei servizi, delle attività e delle opportunità culturali, ricreative, sportive e turistiche, col recupero e la valorizzazione del patrimonio culturale minore, dei luoghi e delle risorse meno conosciute o celebrate;
c. orientamento e controllo dei flussi e delle forme di fruizione del parco, onde evitare rischi di sovraccarichi ambientali e fenomeni di abbandono o di sottoutilizzo, con l'organizzazione degli accessi e dei presidi informativi, il potenziamento dei trasporti pubblici, la valorizzazione selettiva delle percorrenze interne, la promozione di forme di mobilità non motorizzate (pedonali, in bicicletta, a cavallo) ed eventuali limitazioni temporanee dell'accessibilità turistica motorizzata;
d. promozione del ruolo didattico, educativo e culturale del parco, mediante l'organizzazione delle attività d'animazione, informazione ed "interpretazione", la costituzione di una rete articolata sul territorio dei centri, attrezzature e punti d'informazione, l'attivazione di forme di collaborazione tra i soggetti pubblici e privati interessati alle attività di ricerca e formazione sviluppabili nel parco, la promozione di progetti mirati di ricerca, sperimentazione ed educazione ambientale.

L'organizzazione della fruizione è fondamentalmente basata sulla formazione di un organico sistema di percorribilità interna, appoggiato alla già notevole rete di viabilità carrabile e pedonale esistente. Il sistema promuove una fruibilità integrata, che deve godere di una ricca scelta di alternative di modalità e di itinerari, che trovano la loro armatura principale in:

- il seminarello delle vie d'acqua, costituito dal canale Battaglia e dal Bigatto, per i quali si propone di verificare le possibilità di recupero della continuità di navigazione con mezzi adatti e di rilancio dell'uso, anche soltanto in circostanze particolari, di alto valore simbolico. Il percorso che connette Padova fino a Vò Vecchio prevede anche un collegamento con l'Atrio di Abano attraverso il Rio Alto e dei punti di approdo nei centri storici e nelle Porte del Parco, la formazione di piccoli nodi di interscambio, con infrastrutture leggere di servizio, piccoli spazi di sosta, bacheche informative;
- l'anello ciclabile di pianura: pressoché completamente snodato lungo le vie d'acqua e le relative strade rivierasche, prevalentemente alberate, attrezzato con piccoli spazi di sosta a cadenze regolari, collegato con tratti di penetrazione verso i Colli e lungo la pedecollinare e con le principali mete storico-culturali, collegabile facilmente con le piste ciclabili per Padova, per il Bacchiglione, per Montagnana, per Alettone e verso l'Adige;
- il "grand tour" ciclabile collinare: percorso più impegnativo che partendo da Vò attraversa il versante dei vigneti di Boccon, sale a Casteluovo, Teolo e contorna il Monte Madonna per ritornare a Zovon. Il circuito, in parte su strade, dovrà avere una corsia preferenziale e comporta la regolamentazione del traffico motorizzato nelle giornate di maggior afflusso;
- il percorso escursionistico d'attraversamento; da Baone a Teolo, si presenta come circuito da trekking a piedi o a cavallo, lungo i crinali del sistema Nord-Sud, intercetta iportanti punti di visuale sulle principali Unità di paesaggio interne e la fitta rete dei sentieri per le mete di maggior interesse panoramico, naturalistico e culturale interno ai Colli; lungo il tragitto si trovano aree attrezzate, con punti sosta del Park-Bus, bacheche informative punti tappa (rifugi del Parco);
- il percorso veicolare pedecollinare: tenendo conto della densità della rete viabilistica e dei rischi di sovraccarico ambientale, in particolare nei momenti di punta, i circuiti viabilistici sono da disincentivare nelle aree interne al Parco e lungo i percorsi che interferiscono con altre modalità di fruizione più adatte all'ambiente. Si prevede di orientare il flusso veicolare lungo l'anello pedecollinare che corre sinuosamente al piede dei Colli, considerando modesti e circoscritti interventi di completamento e miglioramento, e un solo percorso di attraversamento di tipo turistico, nel tratto di Lozzo-Galzignano. Lungo il percorso sono da prevedersi piccoli spazi di sosta, in connessione alle fermate del Park-Bus, al fine di costituire una valida alternativa alla fruizione automobilistica, soprattutto per la penetrazione all'interno dei Colli.

9.2.4 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.**

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.

9.2.5 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 variegate 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.**
Un aspetto importantissimo da sottolineare è anche il ruolo che le autostrade stanno svolgendo relativamente ai servizi che sono collegati alla mobilità, ad esempio depositi, servizi logistici etc.

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 viabiltà 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 aereoporti, porti marittimi, porti idroviari, 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.

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.

9.2.6 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 approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009; 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 individua e disciplina inoltre le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari. Il Comune di Baone ricade in tutte e tre tali aree, per la porzione di territorio comunale facente parte del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia.

Il piano contiene inoltre, all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione, una serie di misure relative agli scarichi, finalizzate alla tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee e del suolo. Di particolare interesse per il presente studio risulta quanto riportato all'interno dell'art. 30 – Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia:

8. I Regolamenti Edilizi Comunali devono essere integrati con le misure atte a ridurre le portate meteoriche drenate e le superfici urbane impermeabilizzate, adottando prescrizioni per **eliminare progressivamente lo scarico nelle reti fognarie miste delle acque meteoriche provenienti da insediamenti abitativi, favorendone, viceversa, la dispersione sul suolo, peraltro senza arrecare dissesti idrogeologici**.
9. **E' vietata la realizzazione di nuove superfici scoperte di estensione superiore a 1000 mq che siano totalmente impermeabili**; viceversa, devono essere previsti sistemi di pavimentazione che consentano l'infiltrazione delle acque meteoriche sul suolo o, in alternativa, possono essere introdotte forme di compensazione delle superfici completamente impermeabili con corrispondenti estensioni di superfici permeabili. **I Comuni dovranno adeguare in tal senso i loro regolamenti. Restano escluse da tali disposizioni le superfici soggette a potenziale dilavamento di sostanze pericolose,** indicate al precedente comma 1 e regolamentate dal comma 3, che, viceversa, devono essere dotate di pavimentazioni impermeabili.

10 LO SCENARIO ZERO

L'analisi dello stato e delle tendenze delle diverse componenti ambientali (cap.4), unitamente alla sua valutazione sintetica effettuata mediante l'individuazione di indicatori strutturati secondo il modello DPSIR (cap 6), ed infine l'analisi del Quadro di Riferimento Programmatico (cap. 8) hanno permesso di ricostruire le peculiarità del territorio interessato dal PAT, sia in relazione ai fattori di criticità/vulnerabilità ed elementi di pregio da tutelare, sia, con riferimento alle diverse risorse analizzate, in termini di pressioni e tendenze in atto.
Il processo partecipativo svolto, descritto nell'elaborato "Dossier Partecipazione" di PAT (elab. 30) e sintetizzato nel cap. 8 del presente Rapporto Ambientale, ha permesso di determinare il quadro dei desiderata, le paure, le visioni percettive, nozionali e culturali delle persone che vivono nel territorio e di raccogliere le problematiche evidenziate dagli enti istituzionali.
L'ascolto esplorativo assieme all'indagine ambientale ad ampio spettro hanno portato alla definizione del cosiddetto *"scenario zero"* o *"scenario di riferimento"* che consiste nell'analisi e valutazione dello sviluppo del territorio e delle sue diverse componenti, nell'ambito interessato dal PAT, in assenza del progetto di Piano.
Tale indagine, al fine della valutazione di sostenibilità dello stesso, deve essere effettuata rapportando tale scenario con le previsioni del PRG vigente ed il suo stato di attuazione, oltre che con le previsioni della pianificazione e programmazione sovraordinata.
L'ipotesi "Zero", il "non fare", assume il ruolo di "grandezza di confronto", che misura la prevedibile efficienza e rispondenza agli obiettivi prefissati dal Piano, i rischi di involuzione e di degrado, le economie e le diseconomie. Tale ipotesi verrà successivamente confrontata con gli scenari alternativi che verranno via via delineandosi, al fine di effettuare la cosiddetta valutazione delle alternative.
Di seguito si riporta un'analisi dello scenario zero suddivisa per i sistemi insediativo, infrastrutturale e ambientale, nei quali trovano spazio le diverse tematiche ambientali e territoriali-urbanistiche di interesse.

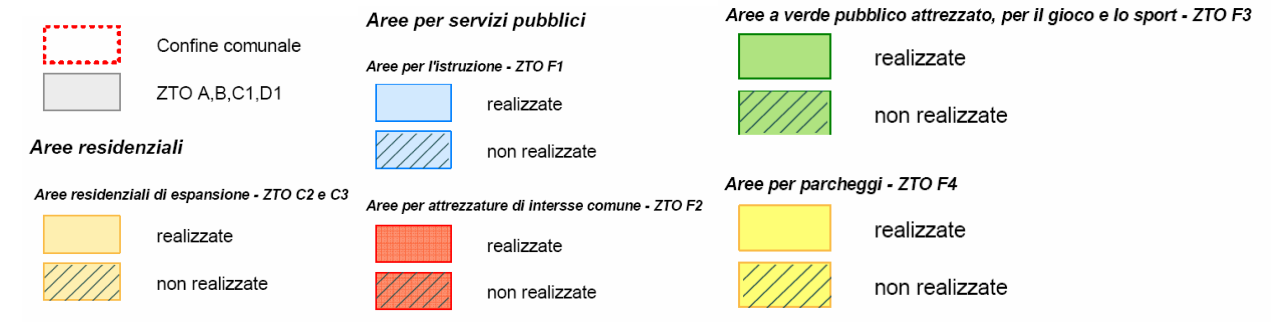
SISTEMA INSEDIATIVO

Residenza e servizi

Caratteristiche sistema residenziale e dei servizi
Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di 4 frazioni: Baone, Calaone, Valle San Giorgio e Rivadolmo. Originariamente queste frazioni erano separate amministrativamente (fino a circa due secoli fa) e questo ha determinato un'organizzazione territoriale caratterizzata da centri di peso edilizio quasi uguale. Caratteristica di questo territorio è quindi la policentralità, ossia la presenza di più centri che rispettivamente dominano un territorio esteso. Il sistema insediativo è in buona parte composto da una tipologia residenziale a bassa densità, su lotti privati di piccole dimensioni. Il Comune di Baone ha subito solo parzialmente il processo di urbanizzazione diffusa caratterizzato dalla presenza di conurbazioni continue lungo i principali assi stradali e segnata da forme di economia mista e di tipo artigianale. La conformazione del territorio comunale si presta ad un organizzazione urbana fatta per centri e nuclei.
I servizi alla residenza fondamentali sono raccolti nei quattro centri, verso i quali si rivolgono gli abitanti dei nuclei e delle case sparse nel raggio di loro influenza con una particolare concentrazione in quella di Baone che riveste il ruolo di capoluogo del Comune.

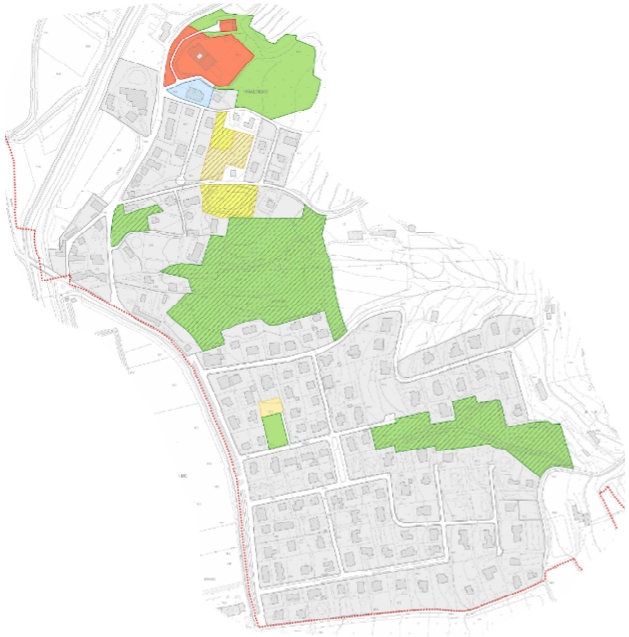
Andamento demografico e previsioni di sviluppo future – residuo del PRG vigente
Le analisi relative alla popolazione residente **non evidenziano una crescita consistente della popolazione**; sulla base dei dati a disposizione è stato elaborato uno scenario demografico che stima per il 2020 una popolazione di 3090 ab.
Tuttavia l'evoluzione dell'assetto della popolazione ha mostrato una **diminuzione costante nel numero di abitanti per famiglia**. A questo proposito le stime effettuate per l'elaborazione del Piano individuano per il 2020 un numero di famiglie pari a 1337 con un **incremento** rispetto al 2008 pari al **15%**. Assumendo quale valore medio una cubatura per ogni unità abitativa pari a 500 mc si giunge a calcolare un **fabbisogno abitativo pari, per il 2020, a 89000 mc**. Valutando la disponibilità di nuove abitazioni negli ambiti del non attuato del PRG vigente si giunge a calcolare come **mc residui un totale di 16 164 mc:** tale valore non risulta pertanto sufficiente a colmare la domanda abitativa di nuovi alloggi da parte della popolazione residente.

Le immagini riportate di seguito individuano la localizzazione delle aree non attuate residenziali e a servizi presenti in ambito comunale. Viene anche riportata una tabella riepilogativa dello stato di attuazione del PRG vigente.





Valle San Giorgio



Rivadolmo



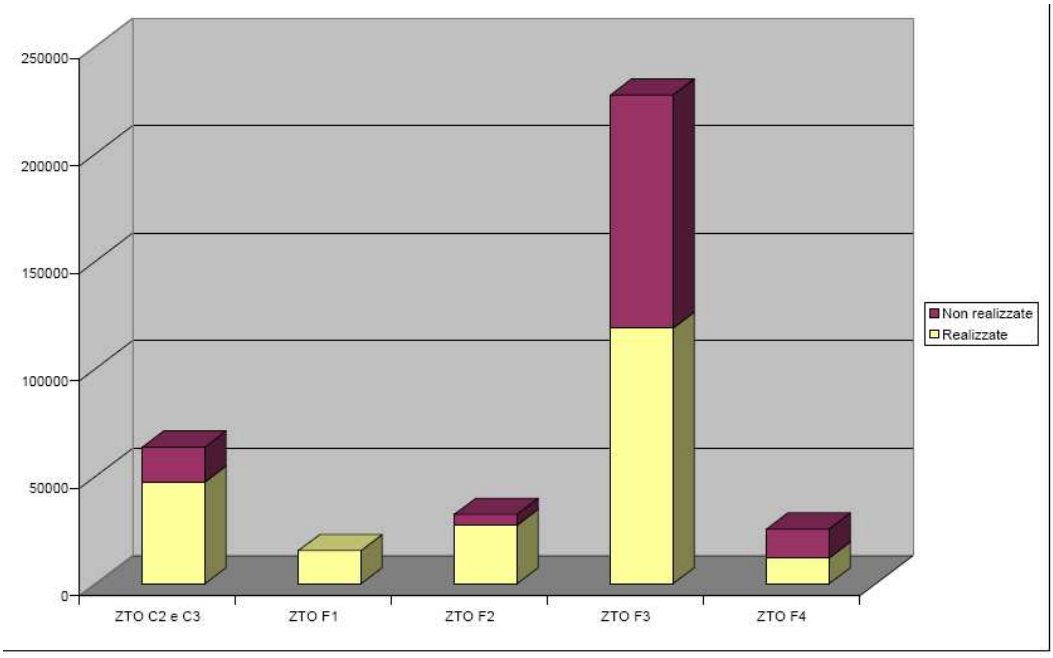
Calaone



San Biagio



Baone



Aree residenziali di espanzione - ZTO C2 e C3

Realizzate	*mq. 47.391*
Non realizzate	*mq. 16.164*
Totale	*mq. 63.555*

Aree per l'istruzione - ZTO F1

Realizzate	*mq. 15.447*
Non realizzate	*mq. -*
Totale	*mq. 15.447*

Aree per attrezzature di interesse comune - ZTO F2

Realizzate	*mq. 27.215*
Non realizzate	*mq. 5.122*
Totale	*mq. 32.337*

Aree a verde pubblico attrezzato, per il gioco e lo sport - ZTO F3

Realizzate	*mq. 118.886*
Non realizzate	*mq. 108.426*
Totale	*mq. 227.312*

Aree per parcheggio - ZTO F4

Realizzate	*mq. 11.966*
Non realizzate	*mq. 13.509*
Totale	*mq. 25.475*

Comune di Baone

Stato di realizzazione delle aree di espanzione residenziale e delle aree per servizi

L'indagine effettuata deve rapportarsi con quanto emerso in fase partecipativa e quanto previsto tra gli obiettivi del Documento Preliminare. In particolare si evidenzia che negli incontri era emersa la necessità di puntare al tema della qualità dell'abitare, scegliendo tipologie compatibili con l'ambiente. Veniva considerato fondamentale strutturare una normativa che vada a governare le aree agricole, gli annessi e ricoveri pur salvaguardando le aziende agricole. Importante risultava inoltre contrastare il fenomeno delle seconde case ed incentivare il permanere dei cittadini residenti, soprattutto quelli meno abbienti. A tal proposito deve essere ricordato che il vigente PRG prevede già aree PEEP. Confedilizia immobiliare evidenziava che ci sono numerose richieste che provengono dal comune di Este. D'altro canto il documento preliminare intende rispondere con una limitata concessione di ampliamenti compatibili con la sostenibilità ambientale e le necessità di contenimento dell'utilizzo del suolo agricolo.

Attività economiche e produttive

Caratteristiche del sistema produttivo presente in ambito comunale

Settore trainante dell'economia comunale risulta essere il settore primario, legato in particolare ai vigneti (presenti nell'ambito collinare) che costituiscono l'attività agricola più redditizia, seguito dalla coltivazione di seminativi (rappresentati soprattutto da mais, foraggere, soia e pochi cereali vernini). Relativamente ai settori secondario e terziario negli ultimi 50 anni si è assistito ad una crescita di tali settori, anche se il settore primario è rimasto quello prevalente. Non esistono sul territorio comunale vere e proprie zone attrezzate e specializzate per le attività produttive. In tutto il territorio di Baone esiste una unica zona produttiva di tipo D1 (produttiva di completamento) sita a nord della frazione di Rivadolmo al confine ovest del Comune. Il PRG vigente individua inoltre alcune attività non compatibili con la destinazione di zona.

previsioni di sviluppo future – residuo del PRG vigente

L'analisi del territorio ha permesso di riconoscere la mancanza di un settore produttivo rilevante tale da necessitare di nuove aree di espansione produttiva. Tale evidenza si presenta particolarmente favorevole per l'ambito comunale in considerazione della valenza ambientale e dello sviluppo del settore agricolo e del turismo che costituiscono i punti di forza dell'economia comunale.
In fase partecipativa è emersa la necessità, da parte degli imprenditori agricoli, di tutelare la loro attività. L'unione Provinciale Artigiani evidenzia che le piccole attività artigianali vengono tutelate, si richiede che tali attività vengano mantenute anche se fuori zona. Anche la COLDIRETTI esprime la necessità di salvaguardare le aziende agricole e promuove azioni di sostegno alle stesse in riferimento in particolare alla cura e alla gestione dell'ambiente, tenuto conto che la quasi totalità del Comune risulta inserita in zona SIC e questo pone importanti vincoli per allevatori e agricoltori. Per altro l'UPA riferisce che a livello provinciale le richieste di nuove aree non ci sono, l'ASCOM inoltre fa notare che sono presenti richieste per aprire attività di ristorazione.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

L'ambito comunale di Baone non è attraversato dalla rete della grande viabilità pur trovandosi, rispetto a questa, in posizione strategica data la prossimità con le seguenti infrastrutture:

- l'Autostrada A13 Padova-Bologna, il cui casello più vicino è quello di Monselice a circa 6 km di distanza;
- la Strada Statale 16 Adriatica che corre parallela alla A13;
- la Strada Regionale 10 "Padana Inferiore" che collega Monselice a Mantova;
- la Strada Regionale 247 "Riviera Berica" che collega Este a Vicenza;

Il comune di Baone è inoltre attraversato da una viabilità di tipo provinciale, in particolare: la SP 6, la SP 21, la SP 89 e la SP 62. Nonostante queste siano infrastrutture di livello provinciale non si rilevano particolari problemi legati al traffico di attraversamento in quanto il territorio di Baone rimane esterno alle grandi direttrici di spostamento.
La rete urbana di collegamento tra le frazioni, oltre alle strade provinciali, è composta da un sistema di viabilità di livello comunale che costituisce un buon equilibrio tra la necessità di garantire dei collegamenti sicuri ed efficienti tra le frazioni e l'esigenza di salvaguardare l'utilizzo di territorio da fini diversi da quelli agricoli.
Baone non è servito dalla rete ferroviaria; tuttavia, ad una distanza di circa 6 km è presente la stazione ferroviaria di Monselice che serve sia la linea Venezia-Bologna che la linea Padova-Mantova. Questo permette ai residenti un uso agevole del trasporto su ferro (studenti e lavoratori pendolari).
Il comune inoltre è dotato di una rete di piste ciclo-pedonali esistenti e di progetto per la messa in sicurezza dei collegamenti tra le frazioni e di una rete di percorsi ciclopedonali e sentieri da potenziare e valorizzare anche realizzando opportuni collegamenti per la fruizione turistico-naturalistica del territorio.
Dal punto di vista del trasporto pubblico, il Comune di Baone è servito dalla rete per il trasporto pubblico extraurbano gestita dalla SITA.

SISTEMA AMBIENTALE

Caratterizza il territorio comunale indagato la presenza del complesso sistema collinare di origine vulcanica facente parte, come del resto l'intero ambito comunale di Baone, del Parco dei Colli Euganei. L'ambito presenta una ricca varietà di specie vegetazionali e faunistiche, tutelate dalle attività dell'Ente Parco e riveste quindi notevole importanza sia sotto il profilo naturalistico che

paesaggistico. Nonostante il particolare pregio ambientale e naturalistico dell'ambito comunale si rilevano impatti di natura antropica che interessano le matrici ambientali, a partire dalla componente acqua. I corsi d'acqua che interessano l'ambito comunale presentano uno stato di alterazione / inquinamento (Canale Bisatto, Canale di Lozzo, Degora di Baone, Rio Giare Ca Piombà, Fossa Val Calaona). Analogamente le acque sotterranee monitorate dalla rete ARPAV in pozzi esterni all'ambito comunale (Este, Monselice, Pozzonovo e Villa Estense) relativamente alla falda freatica mostrano fenomeni di inquinamento o contaminazione di origine naturale. I dati si riferiscono alla falda freatica, tuttavia l'ambito comunale presenta una capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee in genere bassa (Fonte: Carta dei Suoli del Veneto, ARPAV, 2004).
Senza l'adozione di misure specifiche per la mitigazione degli effetti derivanti dall'urbanizzazione dell'area, non è possibile prevedere un miglioramento delle condizioni descritte.
Relativamente alla componente suolo il fattore di maggiore degrado è rappresentato dalla presenza di numerose cave dismesse presenti sia nell'ambito pianeggiante che in quello collinare. Risulta attiva ancora un'unica attività estrattiva. In seguito all'istituzione del Parco e all'approvazione del Piano Ambientale e del Progetto Cave, l'attività estrattiva è stata regolamentata. In particolare la legge impedisce l'apertura di nuove cave sul territorio del Parco, la ripresa dell'attività in quelle abbandonate e la continuazione dell'attività per quanto riguarda i materiali da taglio e da cemento.
Il territorio interessato dal PAT è inoltre interessato da alcuni fenomeni di dissesto idraulico e, in misura maggiore, idrogeologici (frane). Il dissesto idraulico è riconducibile a insufficienze della rete di bonifica sia consortile che privata. Relativamente al rischio idrogeologico si rileva la presenza di numerose aree di frana, individuate dagli Enti competenti (tra cui in particolare l'Autorità di Bacino e la Protezione Civile).

11 ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DEL PAT

11.1 Obiettivi del PAT espressi all'interno del Documento Preliminare

All'interno del Documento Preliminare sono stati individuati gli obiettivi generali e le linee di azione strategiche relative ad ogni obiettivo rispettivamente per il sistema storico-ambientale, il sistema della residenza e dei servizi, il sistema produttivo ed infrastrutturale. L'analisi per sistemi fornisce la principale chiave di lettura della forma del territorio e delle dinamiche che lo caratterizzano, ed è stata quindi scelta per rappresentare la realtà comunale di Baone. I sistemi individuati sono di seguito esplicitati:

- il SISTEMA STORICO-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, che comprende gli insediamenti di tipo abitativo ed i servizi pubblici e privati ad essi connessi;
- il SISTEMA PRODUTTIVO ed INFRASTRUTTURALE che comprende le tematiche legate all'artigianato, al commercio, ai servizi per le imprese e le attività economiche e alla viabilità secondo una funzione gerarchica.

Per ogni sistema all'interno del Documento Preliminare sono stati individuati gli obiettivi principali e le linee di azione strategiche relative ad ogni obiettivo, che di seguito si riportano.

SISTEMA STORICO-AMBIENTALE

1. accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano:
- garantire elevate quote di superficie permeabile assicurando l'essenziale equilibrio e la rigenerazione delle risorse ambientali;
- lungo i principali corsi d'acqua mantenere ed eventualmente ricreare, attraverso interventi di riforestazione, la fascia di vegetazione ripariale, funzionale non solo a livello paesaggistico ma anche come fascia tampone, filtro contro le sostanze inquinanti;
- valorizzare le anse e l'intero ecosistema dei principali corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale, affinché possano fungere da corridoi ecologici per lo spostamento della fauna;
- valorizzazione e recupero delle aree di cava, in particolare cava Golla in prossimità del capoluogo Baone.

2. tutela delle risorse ambientali e naturalistiche e mantenimento dell'integrità paesaggistica:
- 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);
- evitare l'apertura di nuovi siti estrattivi che per la loro localizzazione e dimensione possano comportare un aggravio al livello paesaggistico del territorio comunale, in ogni caso in coerenza con quanto prescritto dal Piano Ambientale dei Colli Euganei (art. 20 del Piano del Parco) e nel rispetto della normativa vigente in materia (in particolare il Piano Regionale Attività di Cave della Regione Veneto);
- incentivare l'utilizzo di fonti energetiche alternative, di tecniche colturali bio-compatibili e le certificazione ambientali EMAS;
- garantire la compatibilità delle scelte di Piano con il Piano Ambientale dei Colli Euganei;
- Antenne Monte Cero: riconferma della zona di riserva naturale orientata e pieno rispetto di quanto previsto dall'art. 19 del Piano Ambientale il quale prevede per "attività ed impianti incompatibili o ad alto impatto ambientale" l'incompatibilità, all'interno del Parco Colli, delle installazioni di impianti per l'emittenza radiotelevisiva.

3. valorizzazione del verde urbano e dei percorsi ciclo-pedonali come sistema strutturale della forma urbana:
- preservare la dotazione di aree verdi all'interno dei centri abitati di Baone, Rivadolmo, Calaone e Valle San Giorgio;
- realizzazione di un percorso ciclo-turistico di collegamento con i comuni limitrofi (in particolare Este, Monselice e Arquà Tetrarca) e valorizzazione dei percorsi esistenti.

4. valorizzazione del paesaggio agricolo e storico-culturale sia dal punto di vista colturale che del patrimonio edilizio di pregio:
- 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 (produzione vitivinicola, ulivicoltura, ecc…).
- limitare la trasformazione a scopi insediativi delle aree agricole che hanno mantenuto i caratteri storici e che presentano elementi di naturalità;
- promuovere ed incentivare il ritorno a forme colturali storiche soprattutto per la creazione di barriere di mitigazione funzionali alla separazione tra attività produttive e residenza.
- 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.

5. definizione dei vincoli e delle criticità ambientali e naturalistiche al fine di garantire la sicurezza degli interventi promossi:
- accertare la compatibilità delle scelte di piano con la sicurezza del territorio, evidenziando la presenza di criticità geologiche quali: frane, smottamenti, aree a rischio sismico, ecc.
- 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.

6. valorizzazione della risorsa termale di Valcalaona, ed in generale della proposta turistica, in compatibilità con gli obiettivi di tutela del patrimonio ambientale e naturale:
- migliorare e potenziare l'offerta turistica anche attraverso la valorizzazione delle risorse esistenti, la creazione di una cabina di regia per il marketing territoriale, la messa in rete delle strutture ricettive (e delle aziende agricole), anche attraverso la creazione di un marchio di qualità e di pacchetti turistici integrati "terme – ambiente – storia – prodotti tipici";
- recupero degli edifici storici presenti, di proprietà comunale, quali l'ottocentesco edificio termale con barchessa ed altri manufatti, compresa la riqualificazione del paesaggio che fa da contesto a tali edifici;
- avviamento di una produttività agricola di qualità con la valorizzazione di tali prodotti;
- sviluppo della ristorazione e dell'accoglienza turistica con la creazione di strutture adeguate per ospitare agricampeggio, agriturismo, bed&breakfast, nella logica di un turismo ecosostenibile;
- valorizzazione della risorsa geotermica presente in sito per la realizzazione di un impianto di termoriscaldamento per la produzione di energia termica atta alla fornitura di acqua calda per uso sanitario e per il riscaldamento civile, commerciale, produttivo e dei servizi ubicati nella frazione di Rivadolmo.

SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

1. Tendere al massimo contenimento delle nuove aree da urbanizzare e al recupero dell'esistente:
- Localizzare i nuovi insediamenti all'interno di aree già edificate, o già compromesse da trasformazioni ambientali o già previste in espansione dal vigente Piano. Le aree in trasformazione sono comunque classificate ad urbanizzazione controllata dal Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei. Ulteriori aree di trasformazione potranno essere eventualmente individuate in concertazione con l'Ente Parco Colli Euganei e successivamente approvate dall'Ente Parco stesso. Tali aree saranno individuate compatibilmente con la salvaguardia del territorio collinare, privilegiando quindi le parti di territorio pianeggianti;
- recuperare le aree non più utilizzate o in fase di dismissione sia di origine industriale che a destinazione pubblica che per la loro posizione, dimensione e caratterizzazione rappresentano occasioni per la ristrutturazione urbanistica di parti importanti del territorio (alcuni esempi: area ex ditta Regina, area ditta Canguro, area ditta Manfrinato, ecc…);
- favorire processi di recupero urbanistico degli edifici storici di pregio architettonico, con progetti di iniziativa pubblica e privata;
- individuare e prevedere una disciplina per il recupero o demolizione con ripristino ambientale di grandi contenitori edilizi dismessi (allevamenti, attività produttive, ecc) con lo strumento del credito edilizio/perequazione urbanistica. Questo potrà riqualificare aree degradate, recuperare risorse per la collettività e ridurre al minimo il consumo di suolo agricolo. Queste azioni dovranno in ogni caso avvenire nel rispetto di quanto previsto dal Piano Ambientale;
- individuare modalità di valorizzazione del patrimonio edilizio presente nel territorio comunale. Ad esempio per Villa Cà Barbaro potrà essere definita una destinazione di tipo ricettivo (albergo, residenza assistita per anziani o altre destinazioni da decidersi) consona alle caratteristiche architettoniche dell'edificio e garantendo l'unitarietà e la fruizione del parco e degli altri spazi esterni di pertinenza;
- individuare linee preferenziali di sviluppo insediativo in ambiti già parzialmente o totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici nel rispetto di quanto previsto dal Piano Ambientale; in prossimità degli insediamenti edilizi di qualsiasi natura e territorialmente isolati, le opere di urbanizzazione primaria necessari, dovranno essere a carico della proprietà richiedente.

2. Promuovere interventi volti ad uno sviluppo, sociale ed economico, il più possibile compatibile con la salvaguardia e la tutela ambientale:
- 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..);
- favorire interventi edilizi bio-compatibili e aree per la sperimentazione dell'"autocostruzione" abitativa;
- garantire un'adeguata permeabilità dei suoli urbani finalizzata ad accrescere il potenziale di rigenerazione ecologica della città ed assicurare il migliore funzionamento del sistema fognario e degli impianti di depurazione;
- introdurre una nuova normativa capace di ridurre il rischio idraulico, sia sulle nuove aree previste in espansione, che su quelle esistenti.

3. Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari:
- riordinare gli ambiti residenziali attraverso interventi di riqualificazione dei "bordi" dei centri abitati;
- usufruire dello strumento della perequazione per realizzare i servizi pubblici;
- sviluppare il sistema dei servizi pubblici equamente distribuiti sul territorio ed implementare ulteriormente la maglia delle piste ciclabili e pedonali (di livello comunale o sovracomunale) in modo tale da limitare l'uso dell'automobile;

- garantire agli edifici esistenti gli ampliamenti minimi necessari per poter procedere, ove possibile, alla realizzazione di ulteriori unità abitative per esigenze familiari;
- individuare gli ambiti di edificazione diffusa, intesi come nuclei abitati, da disciplinare e normare ai fini di regolamentare e riordinare i processi di edificazione in territorio agricolo;
- individuare, ove ritenuto necessario, nuove aree per la realizzazione di edilizia residenziale pubblica.

4. Promuovere una maggiore valorizzazione turistica:
- mettere in atto politiche ed interventi sinergici nel campo dell'attività ricettiva, affinché si possa creare una rete, anche con gli altri comuni che fanno parte del Parco dei Colli Euganei, per il potenziamento e la promozione di un turismo sostenibile e compatibile con le finalità del Parco (artt. 28 e 29 del Piano Ambientale) e con la legislazione vigente in materia;
- valorizzazione delle strade panoramiche;
- Favorire interventi per il rafforzamento della rete ciclo-pedonale esistente e soprattutto metterla in collegamento alla rete dei percorsi naturalistici dell'intero Parco dei Colli Euganei;
- Favorire la formazione di percorsi a valenza didattico-naturalistica e la creazione di centri di educazione ambientale (CEA);
- Realizzare e valorizzare nuovi percorsi eno-gastronomici;
- Favorire le trasformazioni nell'ambito delle attività ricettive ed enogastronomiche presenti in territorio comunale;
- Migliorare l'accessibilità, la visibilità e la fruibilità delle diverse offerte turistiche.

5. Salvaguardare il mantenimento degli ambiti agricoli integri e il territorio collinare
- regolamentare e riorganizzare lo spazio della residenza diffusa, al fine di limitare il consumo di suolo;
- bloccare l'edificazione negli ambiti agricoli di maggior pregio, nella zona collinare e nelle aree esterne ai perimetri di urbanizzazione controllata definiti dal Piano Ambientale dei Colli Euganei;
- mantenere inedificati i varchi liberi tra i nuclei consolidati, in modo da rendere riconoscibili i limiti della città costruita;
- favorire il recupero delle volumetrie dismesse o abbandonate ed il cambio di destinazione d'uso a residenza degli annessi non più funzionali secondo parametri da definire ed un censimento preventivo da effettuare, al fine di sottrarre minor quantità di territorio agricolo.

6. Valorizzare la funzione della frazione di Baone come Capoluogo mentre negli altri centri dovrà essere confermato lo sviluppo moderato degli ultimi anni:
- garantire una adeguata dotazione di aree a standard nelle diverse frazione, in particolare nel Capoluogo Baone. In particolare nel capoluogo saranno collocati i servizi e le attrezzature di livello comunale di maggior rilevanza;
- sviluppare la "città pubblica" facendo ricorso alle risorse private derivate dalle scelte progettuali inserite nel Piano di Assetto del Territorio attraverso gli accordi pubblico-privato ai sensi degli artt. 6 e 7 della L.R. 11/04.

SISTEMA PRODUTTIVO ed INFRASTRUTTURALE

1. contenere le nuove espansioni produttive e favorire l'insediamento di attività tipiche locali o comunque legate al territorio comunale:
- favorire interventi di ricomposizione fondiaria delle attività produttive agricole
- compatibilmente con il Piano del Parco, 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.

2. adottare politiche di sviluppo coerenti con i modelli di sostenibilità:
- Incentivare opere di mitigazione per le aree produttive che interferiscono con aree a prevalente funzione residenziale e a servizi;
- favorire la sistemazione ambientale delle aree produttive, in modo tale da dotare le stesse di aree verdi di mitigazione (rapporto superficie permeabile / superficie impermeabile secondo gli standard europei o comunque prestazionali), attraverso l'accordo con i privati e le associazioni di categoria per l'acquisizione delle risorse;
- utilizzare i nuovi strumenti introdotti dalla legge regionale urbanistica quali la compensazione e il ricorso al credito edilizio per trasferire le attività in zona impropria attraverso un giusto ed equo rapporto tra superficie da demolire/trasferire e volumetria da edificare;
- favorire lo sviluppo di tecnologie di produzione pulite e a basso impatto ambientale.

3. incentivare forme di mobilità a basso impatto ambientale:
- realizzare nuove piste ciclabili, favorire nuovi collegamenti tra quelle esistenti a livello locale e sovracomunale, valorizzare i percorsi naturalistici esistenti;
- 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.

4. razionalizzare la viabilità e individuare i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali:
- mettere in atto una serie di accorgimenti sul traffico e la viabilità, allo scopo di portare la velocità nei tratti centrali a livelli di sicurezza;
- rendere facilmente leggibile la maglia viabilistica rendendone evidente la gerarchia legata alla riduzione di velocità.

5. ridurre e limitare le emissioni legate al traffico viabilistico:
- favorire campagne di monitoraggio che possano delineare un quadro ambientale in merito alla qualità dell'aria, delle acque, dell'impatto acustico.

Di seguito si riporta l'elenco completo degli obiettivi del Piano; a ciascun obiettivo è inoltre stata associata una sigla numerica che verrà impiegata nelle successive fasi di valutazione.

SISTEMA STORICO - AMBIENTALE	
SA_01	accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano
SA_02	tutela delle risorse ambientali e naturalistiche e mantenimento dell'integrità paesaggistica
SA_03	valorizzazione del verde urbano e dei percorsi ciclo-pedonali come sistema strutturale della forma urbana
SA_04	valorizzazione del paesaggio agricolo e storico-culturale sia dal punto di vista colturale che del patrimonio edilizio di pregio
SA_05	definizione dei vincoli e delle criticità ambientali e naturalistiche al fine di garantire la sicurezza degli interventi promossi
SA_06	valorizzazione della risorsa termale di Valcalaona, ed in generale della proposta turistica, in compatibilità con gli obiettivi di tutela del patrimonio ambientale e naturale
SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI	
RS_01	Tendere al massimo contenimento delle nuove aree da urbanizzare e al recupero dell'esistente
RS_02	Promuovere interventi volti ad uno sviluppo, sociale ed economico, il più possibile compatibile con la salvaguardia e la tutela ambientale
RS_03	Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari
RS_04	Promuovere una maggiore valorizzazione turistica
RS_05	Salvaguardare il mantenimento degli ambiti agricoli integri e il territorio collinare
RS_06	Valorizzare la funzione della frazione di Baone come Capoluogo mentre negli altri centri dovrà essere confermato lo sviluppo moderato degli ultimi anni
SISTEMA PRODUTTIVO ED INFRASTRUTTURALE	
P_I_01	contenere le nuove espansioni produttive e favorire l'insediamento di attività tipiche locali o comunque legate al territorio comunale
P_ I_02	adottare politiche di sviluppo coerenti con i modelli di sostenibilità
P_ I_03	incentivare forme di mobilità a basso impatto ambientale
P_ I_04	razionalizzare la viabilità e individuare i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali
P_I_05	ridurre e limitare le emissioni legate al traffico viabilistico

11.2 Analisi della coerenza esterna degli obiettivi di Piano

Una volta definiti gli obiettivi di 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 state elaborate due matrici di confronto:

- obiettivi di Piano - obiettivi di protezione ambientale definiti a livello nazionale, internazionale e comunitario;
- obiettivi di Piano – obiettivi della pianificazione sovraordinata.

La coerenza di ciascun obiettivo di Piano con gli obiettivi che derivano dalla programmazione sovraordinata ha considerato le seguenti classi di valutazione:

↑	l'obiettivo del PAT risulta pienamente coerente con l'obiettivo della programmazione sovraordinata, persegue analoghe finalità e ne costituisce un recepimento a livello locale (COERENZA E RECEPIMENTO)
	l'obiettivo del PAT risulta coerente con l'obiettivo della programmazione sovraordinata (COERENZA)
	l'obiettivo del PAT risulta indifferente con l'obiettivo della programmazione sovraordinata, in quanto non persegue finalità ad esso correlate (INDIFFERENZA)
?	l'obiettivo del PAT non risulta in diretto contrasto con l'obiettivo della programmazione sovraordinata, tuttavia lo stesso presenta possibili elementi di criticità in relazione alle azioni che da questo potrebbero svilupparsi e che dovranno essere considerate nelle successive fasi di valutazione del Piano (INCERTEZZA)
	l'obiettivo del PAT presenta finalità che risultano in contrasto con quelle definite dall'obiettivo della programmazione sovraordinata (INCOERENZA)

Si osserva che la valutazione della coerenza è stata effettuata tenendo in considerazione anche le linee di azione strategiche corrispondenti a ciascun obiettivo di Piano.

Relativamente alle due matrici di seguito riportate è possibile osservare come determinati obiettivi (in particolare connessi alla necessità di rispondere ad esigenze di espansione residenziale), pur non entrando in diretto contrasto con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata, possano determinare elementi di criticità in relazione alle azioni che da questi potrebbero svilupparsi: nei successivi capitoli (cfr. cap. 13, 14 e 15) verranno adeguatamente sviluppate tali problematiche e date opportune prescrizioni. Nei restanti casi si osserva una generale coerenza degli obiettivi con gli obiettivi espressi dalla programmazione sovraordinata ed in alcuni casi un recepimento degli stessi a livello locale.

OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DEFINITI A LIVELLO NAZIONALE, INTERNAZIONALE E COMUNITARIO / OBIETTIVI DEL PAT	ARIA - CLIMA			ACQUA	SUOLO						BIODIVERSITA'					PAESAGGIO		RUMORE	RADIAZIONI	POPOLAZIONE		MOBILITA'		ENERGIA		RIFIUTI
	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori energia, trasporti, industriale, abitativo e terziario (protocollo di Kyoto).	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.	Ridurre le malattie respiratorie ed altre conseguenze dell'inquinamento atmosferico con particolare attenzione a donne e bambini.	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.	Promuovere un uso sostenibile del suolo, prevenendo fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.	Ridurre gli impatti dei pesticidi sulla salute umana e l'ambiente; Utilizzare le sostanze chimiche in modo da non comportare un impatto negativo sulla salute e sull'ambiente	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste.	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale.	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.	Conservazione della biodiversità.	Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini.	Conservare le specie e habitat.	Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita.	Estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste.	Conservare e ripristinare le zone con significativi valori legati al paesaggio.	Contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale.	Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta.	Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale.	Contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato concentrato sulle zone urbane.	Accrescere la produzione alimentare salvaguardando la sicurezza alimentare in maniera sostenibile per l'ambiente.	Controllo del traffico nei centri urbani e promozione di attività alternative alla mobilità privata.	Infrastrutturazione urbana a favore della modalità di trasporto ciclopedonale.	Stabilizzare e ridurre i consumi energetici nei settori trasporti, industriale, abitativo e terziario.	Promuovere l'uso di tecnologie più pulite e l'efficienza energetica. Promuovere l'uso di fonti di energia rinnovabili	Ottimizzare il riuso ed il riciclo dei rifiuti, l'uso di materiali alternativi non dannosi per l'ambiente.
SISTEMA STORICO - AMBIENTALE																										
SA_01 accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano				■	■	■		■				■	↑	■			■									
SA_02 tutela delle risorse ambientali e naturalistiche e mantenimento dell'integrità paesaggistica	■	■	■	■	■	↑		↑		↑	↑	↑	■	↑	↑	↑	↑			↑					■	↑	■
SA_03 valorizzazione del verde urbano e dei percorsi ciclo-pedonali come sistema strutturale della forma urbana	■	■										■						■			■		↑	↑	■		
SA_04 valorizzazione del paesaggio agricolo e storico-culturale sia dal punto di vista colturale che del patrimonio edilizio di pregio					↑		■	■		↑		■	■	■		■	↑										
SA_05 definizione dei vincoli e delle criticità ambientali e naturalistiche al fine di garantire la sicurezza degli interventi promossi					■		■			■																	
SA_06 valorizzazione della risorsa termale di Valcalaona, ed in generale della proposta turistica, in compatibilità con gli obiettivi di tutela del patrimonio ambientale e naturale																											
SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI																											
RS_01 Tendere al massimo contenimento delle nuove aree da urbanizzare e al recupero dell'esistente								■																			
RS_02 Promuovere interventi volti ad uno sviluppo, sociale ed economico, il più possibile compatibile con la salvaguardia e la tutela ambientale	■	■	■	■			■																	■	↑		
RS_03 Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari	?																							■			
RS_04 Promuovere una maggiore valorizzazione turistica																								■	■	■	
RS_05 Salvaguardare il mantenimento degli ambiti agricoli integri e il territorio collinare					■					■		↑		■			↑										
RS_06 Valorizzare la funzione della frazione di Baone come Capoluogo mentre negli altri centri dovrà essere confermato lo sviluppo moderato degli ultimi anni																											
SISTEMA PRODUTTIVO ED INFRASTRUTTURALE																											
P_01 contenere le nuove espansioni produttive e favorire l'insediamento di attività tipiche locali o comunque legate al territorio comunale								■		■							■										
P_02 adottare politiche di sviluppo coerenti con i modelli di sostenibilità	■	■	■	■						■							■				■					■	■
P_03 incentivare forme di mobilità a basso impatto ambientale	■	■	■	■														■			■		■	■	■		
P_04 razionalizzare la viabilità e individuare i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali																											
P_05 ridurre e limitare le emissioni legate al traffico viabilistico	■	■	■	■															■								

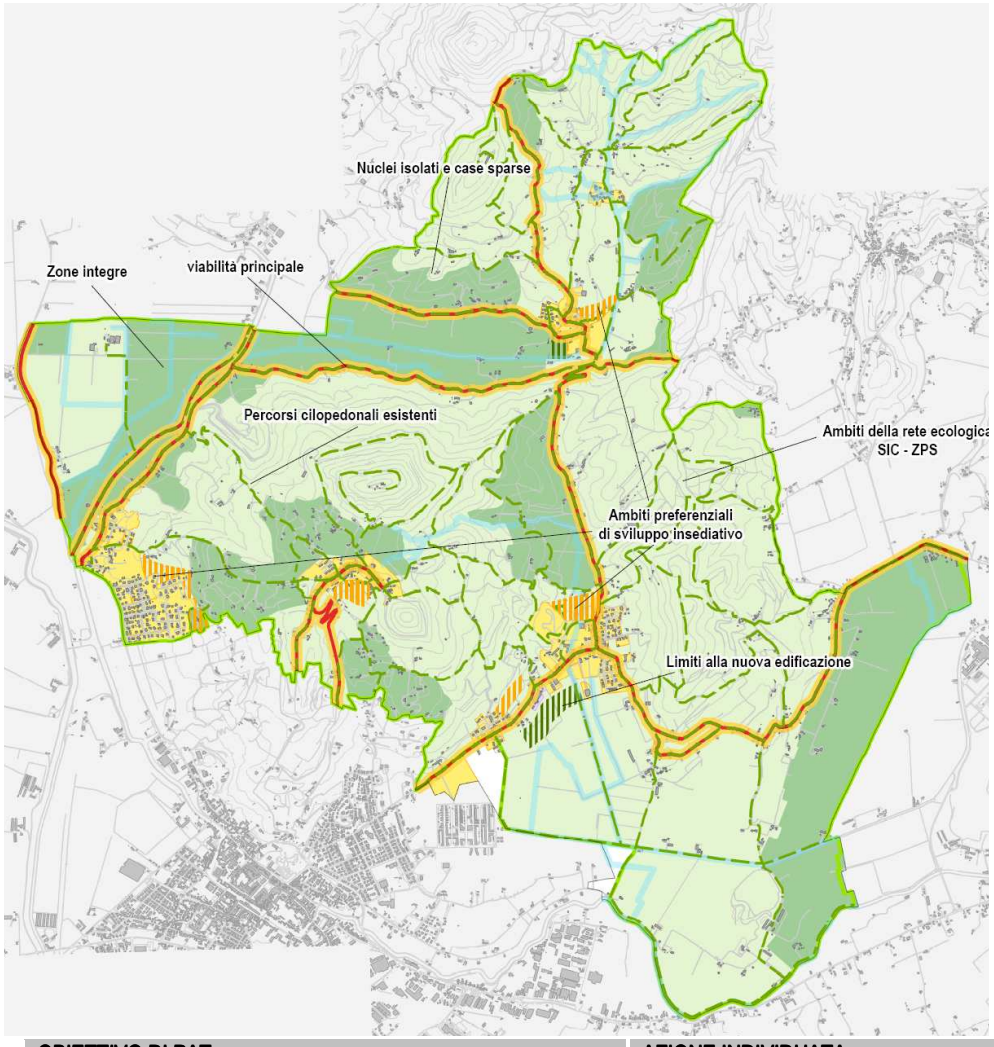
OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA / **OBIETTIVI DEL PAT**

	PTRC																							PTCP																PIANO AMBIENTALE			PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI DEL VENETO		
	Razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo	Adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici in corso	Gestire il rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità	Preservare la qualità e la quantità della risorsa idrica	Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche	Salvaguardare la continuità ecosistemica	Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura	Perseguire una maggior sostenibilità degli insediamenti	Promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	Migliorare le prestazioni energetiche degli edifici	Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti	stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità	razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto	migliorare l'accessibilità alla città e al territorio	sviluppare il sistema logistico regionale	valorizzare la mobilità slow	migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere della ricerca e della innovazione	promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari	promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete	favorire azioni di supporto alle politiche sociali	promuovere l'applicazione della convenzione europea del paesaggio	rendere efficiente lo sviluppo policentrico preservando l'identità territoriale regionale	migliorare l'abitare nelle città	conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;	garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato e la sua fruizione collettiva;	assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue primarie caratteristiche culturali, fisiche e morfologiche;	promuovere concertamente, interagendo costruttivamente con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione territoriale dei vari Enti, che hanno competenza sul territorio, una positiva e razionale coniugazione tra le ragioni dello sviluppo e quelle proprie delle risorse ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti;	individuare politiche di sviluppo sociale ed economico condivise che, assumendo l'obiettivo della riduzione dell'uso delle risorse non riproducibili o scarsamente rinnovabili, devono garantire prestazioni di adeguata efficienza del sistema;	ripristinare e conservare gli equilibri ecologici e garantire la sostenibilità ambientale delle trasformazioni economiche ed insediative, ed in particolare:	garantire il ripristino ed il mantenimento di livelli accettabili di qualità delle acque superficiali e sotterranee;	garantire accettabili livelli di sicurezza degli insediamenti rispetto ai rischi idraulici;	ridurre la quantità di rifiuti da smaltire;	riordinare e qualificare il sistema insediativo riducendo i costi ambientali, sociali ed economici, ed in particolare:	frenare la tendenza alla dispersione insufferenziata, quantomeno nelle forme che generano maggiore impatto ambientale e maggiori diseconomie, e favorire il rafforzamento delle strutture urbane dotate di un più ricco sistema di servizi, consolidando la struttura policentrica e la gerarchia del sistema insediativo e dei nodi urbani complessi secondo l'ordinamento dei sistemi locali del lavoro;	favorire un'evoluzione del sistema insediativo e della mobilità verso assetti che privilegino l'uso del trasporto pubblico in specie su ferro e la mobilità di breve raggio, localizzando adeguatamente le funzioni strategiche di rango sovracomunale, concentrando lo sviluppo insediativo ed in particolare le funzioni ed i servizi ad alta attrattività su poli e nodi di più elevata e diversificata accessibilità;	privilegiare la trasformazione e riqualificazione all'interno delle aree urbanizzate, frenandone l'ulteriore dilatazione e utilizzando il recupero delle aree dismesse o in dismissione come risorsa per contenere l'espansione urbana;	migliorare la qualità ecologica degli ambienti insediativi urbani e produttivi, riducendo gli impatti delle attività umane, agendo sulle modalità della mobilità, incrementando la dotazione di aree e spazi verdi (sia pubblici e privati) e la quantità di superfici permeabili, valorizzando le risorse ambientali meridiane;	elevare, in particolare, la qualità ambientale ed insediativa delle aree industriali e promuovere il riordino urbanistico degli insediamenti produttivi; (art. 1 delle NTA del Piano).	valorizzazione della identità, della riconoscibilità e della leggibilità del Parco rispetto al contesto territoriale;	promozione di forme di fruizione didattica, culturale, scientifica, turistica e ricreativa, compatibili con le esigenze di tutela dei siti e delle risorse;	promozione ed organizzazione delle attività economiche con particolare riguardo per la qualificazione delle attività agricole e forestali e per il controllo dei processi urbanizzativi.	Miglioramento/risoluzione delle problematiche connesse all'inquinamento atmosferico	protezione delle acque superficiali e sotterranee	cofinanziare il gap infrastrutturale che penalizza il Veneto e il Nord-Est nelle sue relazioni transalpine con l'Europa, con ciò valorizzando anche il nodo 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.
SISTEMA STORICO - AMBIENTALE																																														
SA_01 accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano	↑				↑	↑																																							
SA_02 tutela delle risorse ambientali e naturalistiche e mantenimento dell'integrità paesaggistica								↑	↑																															↑							
SA_03 valorizzazione del verde urbano e dei percorsi ciclo-pedonali come sistema strutturale della forma urbana																																													
SA_04 valorizzazione del paesaggio agricolo e storico-culturale sia dal punto di vista colturale che del patrimonio edilizio di pregio																										↑			↑																	
SA_05 definizione dei vincoli e delle criticità ambientali e naturalistiche al fine di garantire la sicurezza degli interventi promossi																												↑																	
SA_06 della proposta turistica, in compatibilità con gli obiettivi di tutela del patrimonio ambientale e naturale									↑								↑																							↑						
SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI																																													
RS_01 Tendere al massimo contenimento delle nuove aree da urbanizzare e al recupero dell'esistente	↑							↑		↑																									↑			↑							
RS_02 il più possibile compatibile con la salvaguardia e la tutela ambientale																												↑																	
RS_03 Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari																														?														?		
RS_04 Promuovere una maggiore valorizzazione turistica																																								↑						
RS_05 Salvaguardare il mantenimento degli ambiti agricoli integri e il territorio collinare																																														
RS_06 mentre negli altri centri dovrà essere confermato lo sviluppo moderato degli ultimi anni																																														
SISTEMA PRODUTTIVO ED INFRASTRUTTURALE																																													
P_01 contenere le nuove espansioni produttive e favorire l'insediamento di attività tipiche locali o comunque legate al territorio comunale																																													
P_02 adottare politiche di sviluppo coerenti con i modelli di sostenibilità																																													
P_03 incentivare forme di mobilità a basso impatto ambientale															↑																														
P_04 razionalizzare la viabilità e individuare i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali																																													
P_05 ridurre e limitare le emissioni legate al traffico viabilistico																																													

12 ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO

All'interno del procedimento di VAS applicato al Piano in esame sono state considerate diverse alternative (in relazione ai differenti elementi presi in considerazione dal Piano: localizzazione ed estensione delle linee preferenziali di espansione, specificazione dei limiti fisici alla nuova edificazione, etc.) che hanno portato all'elaborazione di due diversi scenari di progetto di Piano. Di seguito si riporta una descrizione degli scenari di piano elaborati. Viene fornita anche una sintetica descrizione dello scenario zero, allo scopo di permettere il successivo confronto delle alternative di piano con l'opzione zero ovvero con l'evoluzione dello stato ambientale del territorio in assenza di progetto di PAT. L'elaborazione dei diversi scenari di Piano è partita dalla considerazione degli obiettivi del Piano a cui le diverse azioni individuate forniscono risposta, unitamente alla considerazione delle tematiche di livello sovraordinato che, per l'ambito comunale interessato dal Piano, mirano in particolare alla tutela dell'ambiente naturale di particolare valenza naturalistica e paesaggistica in quanto interamente compreso nell'ambito del Parco Regionale dei Colli Euganei. Per ciascuno scenario di Piano viene quindi riportata di seguito anche una tabella sintetica contenente le azioni di Piano individuate da ciascuno scenario, rapportate agli obiettivi a cui tali azioni fornivano risposta.

Alternativa 1 –Individuazione di ambiti di sviluppo insediativo residenziale, mancata individuazione nuclei edificazione diffusa in zona agricola

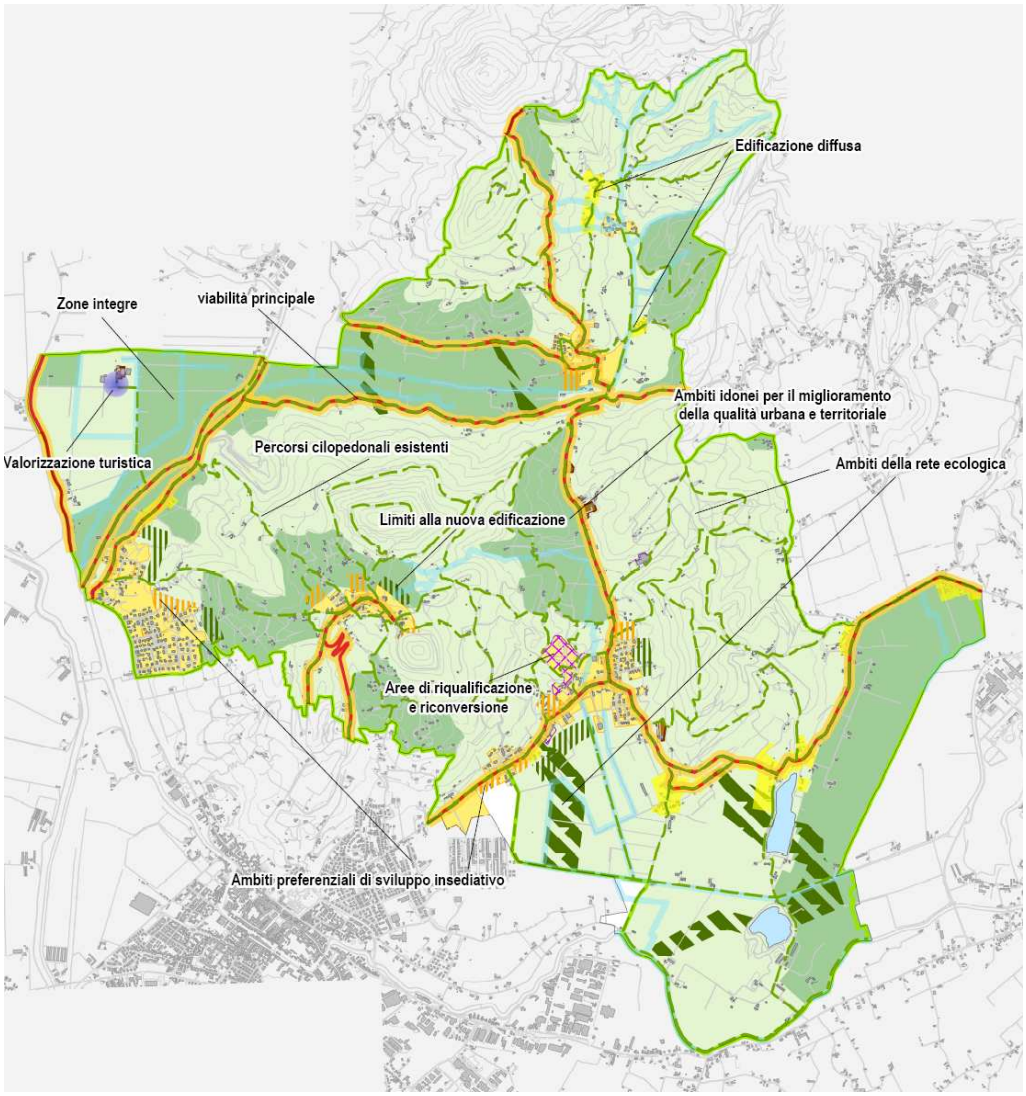


Le azioni che compongono l'alternativa 1 rispondono alle esigenze di nuove abitazioni da parte della popolazione residente individuando ambiti di nuova espansione residenziale. Si osserva come l'alternativa non contempli la presenza di ambiti di edificazione diffusa in zona agricola, dove pertanto rimane in vigore quanto stabilito dalla LR 11/2004 relativamente agli interventi di nuova edificazione.
Lo scenario individua anche la rete ecologica costituita dall'area nucleo che comprende l'intero ambito del Parco Regionale dei Colli Euganei e quindi l'intero ambito comunale.

OBIETTIVO DI PAT	AZIONE INDIVIDUATA
SA_01 - Accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano	• Recepimento della rete ecologica di livello sovraordinato (area nucleo definita dal PTRC e comprendente l'intero ambito comunale)
RS_03 - Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari	• Individuazione degli ambiti preferenziali di sviluppo insediativo
RS_05 - Salvaguardare il mantenimento degli ambiti agricoli integri e il territorio collinare	• Riconoscimento delle aree agricole integre

Alternativa 2 –Individuazione di ambiti di edificazione diffusa in zona agricola,individuazione aree di nuova espansione residenziale in misura minore rispetto allo scenario 1, individuazione di ambiti di riqualificazione e riconversione e ambiti idonei per il miglioramento della qualità urbana e territoriale, sviluppo turistico del territorio mediante la conferma della valorizzazione turistica della sorgente termale di Valcalaona (già prevista dal PRG vigente)

L'alternativa 2 individua una diversa impostazione di Piano, legata in particolare alla scelta di tendere al massimo contenimento delle nuove aree da urbanizzare e al recupero dell'esistente. Vengono pertanto individuati ambiti di riqualificazione-riconversione ed ambiti idonei per il miglioramento della qualità urbana e territoriale. Vengono individuati anche ambiti di edificazione diffusa in zona agricola che in particolare rispondono alle esigenze emerse nel corso del processo partecipativo; le aree agricole esterne a tali perimetri non potranno essere interessate da nuovi interventi di edificazione fatti salvi i casi previsti dalla LR 11/2004. Lo scenario individua anche la rete ecologica costituita dall'area nucleo che comprende l'intero ambito del Parco Regionale dei Colli Euganei e quindi l'intero ambito comunale e da corridoi ecologici per il collegamento tra l'ambito collinare e quello pianeggiante posto a sud-est del territorio comunale. Lo scenario analizzato contempla anche la possibilità di riqualificazione ad uso produttivo degli edifici dismessi presenti in prossimità della sorgente termale di Val Calaona.

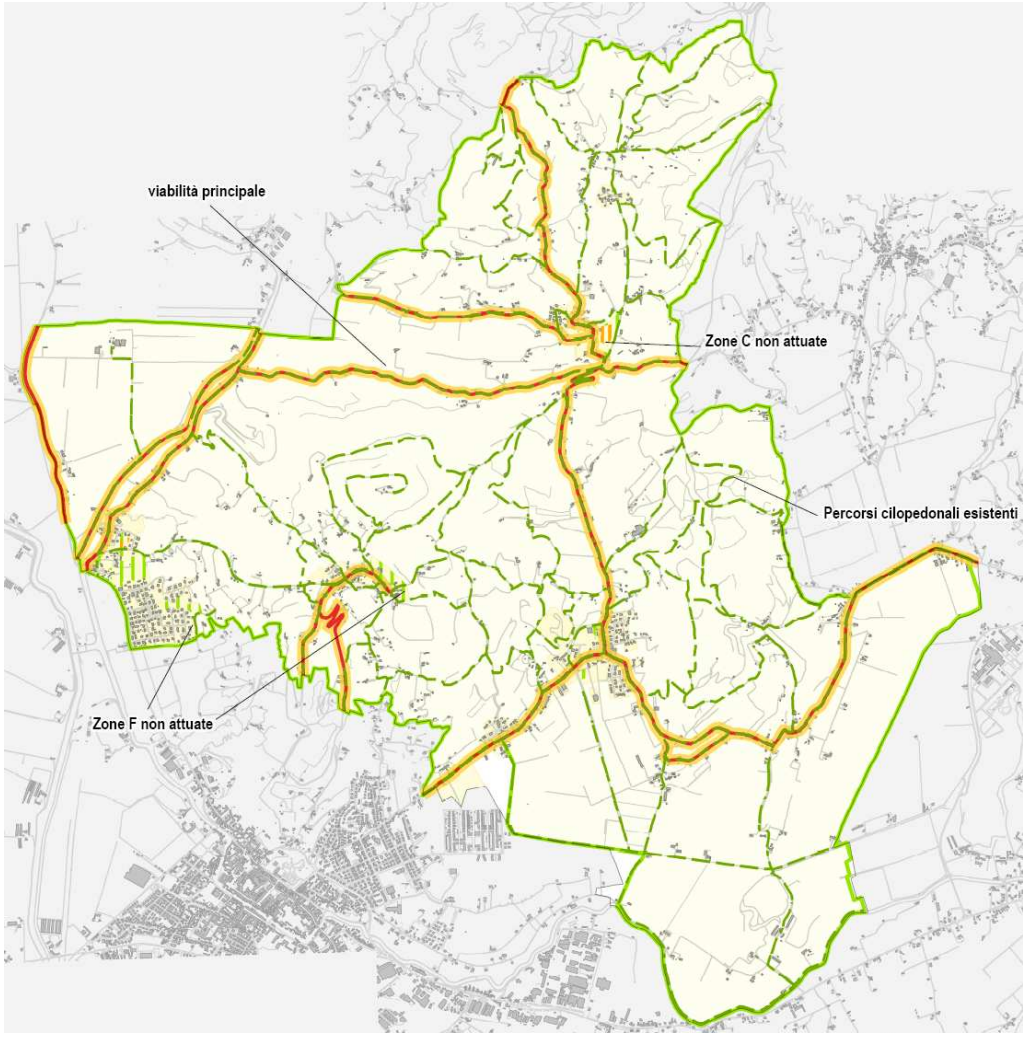


OBIETTIVO DI PAT	AZIONE INDIVIDUATA
SA_01 - accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano	• Recepimento della rete ecologica di livello sovraordinato (area nucleo definita dal PTRC e comprendente l'intero ambito comunale) • Individuazione rete di corridoi ecologici per la connessione tra l'ambito collinare e l'area pianeggiante posta a sud-est del territorio comunale
SA_04 - valorizzazione del paesaggio agricolo e storico-culturale sia dal punto di vista colturale che del patrimonio edilizio di pregio	• Individuazione di ambiti di sviluppo residenziale •
SA_06 - valorizzazione della risorsa termale di Valcalaona, ed in	• Valorizzazione turistica della sorgente termale di Val

generale della proposta turistica, in compatibilità con gli obiettivi di tutela del patrimonio ambientale e naturale	Calaona
RS_01 - Tendere al massimo contenimento delle nuove aree da urbanizzare e al recupero dell'esistente	• Individuazione ambiti idonei per il miglioramento della qualità urbana e territoriale • Individuazione aree di riqualificazione e riconversione
RS_03 - Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari	• Individuazione degli ambiti preferenziali di sviluppo insediativo • Individuazione di ambiti di edificazione diffusa in zona agricola, anche in risposta alle esigenze emerse nell'ambito del procedimento partecipativo
RS_05 - Salvaguardare il mantenimento degli ambiti agricoli integri e il territorio collinare	• Individuazione delle aree agricole integre

Scenario zero – Pianificazione sovraordinata e comunale vigente

Lo scenario zero si riferisce a quanto già previsto dalla pianificazione sovraordinata e comunale. In particolare in ambito comunale sono presenti zone ancora non attuate di tipologia residenziale, localizzate nelle frazioni di San Biagio, Valle San Giorgio e Rivadolmo. Sono anche presenti zone a servizi ancora non attuate. Valgono inoltre le misure di tutela, salvaguardia dell'ambiente individuate dal Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei.



OBIETTIVI ED INDIRIZZI DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE VIGENTE	AZIONI DERIVANTI DALL'APPLICAZIONE DELLE PIANIFICAZIONI SOVRAORDINATE E DELLA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE ATTUALMENTE VIGENTE
Tutelare i centri abitati che si trovano lungo la viabilità principale da fenomeni di inquinamento legati al traffico viabilistico	• Individuazione tracciato della nuova viabilità di progetto (prevista anche dalla pianificazione di livello provinciale)
Risposta alle esigenze di crescita della popolazione locale	• Aree residenziali non ancora attuate

13 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE ED INDIVIDUAZIONE DELLO SCENARIO DI PIANO

L'analisi, riportata al capitolo precedente, delle diverse alternative di Piano, compresa l'alternativa zero (ovvero lo sviluppo futuro in assenza di progetto di PAT), ha permesso di individuare quali sono le "azioni" che caratterizzano ciascuno scenario, ciascuna delle quali prende origine dagli obiettivi espressi all'interno del Documento Preliminare. Il confronto tra i diversi scenari e l'individuazione dello scenario di Piano più sostenibile può essere sinteticamente descritto mediante la costruzione di due "macroindicatori", costruiti con riferimento a criteri di sostenibilità ambientale e a fattori di impatto (prevedibili per ciascuna azione di Piano).

13.1 Macroindicatore 1 – valutazione del grado di risposta a criteri di sostenibilità ambientale

13.1.1 Individuazione dei criteri di sostenibilità ambientale per il territorio comunale di Baone

L'analisi delle caratteristiche del territorio condotta all'interno del presente studio di VAS, oltre che l'esame della programmazione e pianificazione sovraordinata, ha permesso di riconoscere quali siano le principali emergenze e criticità esistenti nell'ambito comunale di Baone. Da questa base conoscitiva è stato possibile individuare i criteri di sostenibilità ambientale, di seguito riportati e descritti.

ARIA – INQUINANTI FISICI	1.	**Tutela della popolazione residente dall'inquinamento atmosferico**
		Le analisi effettuate da ARPAV con laboratorio mobile posizionato in Comune di Baone (in via Maso) dal 09/01/08 al 06/02/08 hanno evidenziato superamenti rispetto ai limiti imposti dalla normativa per gli inquinanti ozono e PM_{10}. In ambito comunale non si rileva la presenza di attività produttive o di tracciati viabilistici caratterizzati da intenso traffico: l'inquinamento rilevato è con buona probabilità riconducibile al trasporto delle polveri fini (PM_{10}) veicolate dalla circolazione atmosferica, fenomeno che com'è noto influisce in modo determinante anche sulla qualità dell'aria dei centri urbani ritenuti 'minori' (cioè caratterizzati da un numero limitato di fonti di pressione). E' d'altro canto evidente che la capillare diffusione delle fonti di pressione sul territorio è responsabile di un inquinamento 'areale' che tende ad 'omogeneizzare', soprattutto nei periodi meteorologici critici, le concentrazioni degli inquinanti con elevata capacità dispersiva quali le polveri fini. Oltre alle attività produttive e al traffico veicolare, altra fonte antropica di polveri atmosferiche è rappresentata dagli impianti di riscaldamento: l'impiego di fonti energetiche alternative e di tecnologie utili per il risparmio energetico può quindi contribuire a ripristinare buone condizioni relativamente alle concentrazioni di inquinanti in atmosfera.
ACQUA	2.	**Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche sia superficiali che sotterranee**
		Le analisi a disposizione hanno permesso di riconoscere situazioni di inquinamento, sia relative alle acque superficiali che sotterranee. In generale si rileva uno stato di alterazione / inquinamento in tutti i corsi d'acqua presenti in ambito comunale per i quali sono stati effettuati campionamenti (Canale Bisatto, Canale di Lozzo, Degora di Baone, Rio Giare Ca Piombà, Fossa Val Calaona) dall'ARPAV e nel corso dei monitoraggi effettuati in relazione al progetto "Monitoraggio e caratterizzazione biologica dei corpi idrici del Parco Regionale dei Colli Euganei" effettuato nel contesto del "*PANet 2010 - Protected Area Networks – Establishment and Management of corridors, networks and cooperation*", progetto di rilievo internazionale a cui il Parco Regionale dei Colli Euganei ha aderito. Per quanto concerne le acque sotterranee l'ambito comunale indagato non presenta suoli caratterizzati da bassa capacità protettiva nei confronti di queste ultime. Tuttavia la difesa del suolo e della prima falda freatica più superficiale si presenta di notevole importanza, in modo particolare per le parti del territorio più prossime alle zone agricole. Relativamente allo stato qualitativo delle acque sotterranee i dati a disposizione si riferiscono a pozzi localizzati in ambiti prossimi al Comune indagato (in particolare per i pozzi situati a Este e a Monselice). I risultati dei monitoraggi effettuati da ARPAV mostrano fenomeni di inquinamento legato alla presenza di nitrati e cloro, oltre che ad altri elementi quali mercurio, piombo, alluminio e nichel. Si sottolinea che in tutti i pozzi monitorati le analisi hanno riguardato le acque della falda freatica, quindi quella più superficiale e maggiormente esposta a contaminazioni legate alla percolazione in profondità di inquinanti presenti sulla superficie. Non si dispone di dati relativi a pozzi situati nell'ambito comunale indagato.
	3.	**Tutela e valorizzazione delle manifestazioni sorgentizie presenti in ambito comunale, alcune delle quali termali (sorgente Val Calaona)**

		Si rileva la presenza in ambito comunale di sorgenti per la gran parte collocate all'interno del settore collinare. Rimarchevole è la presenza di una sorgente idrica termominerale, nella località denominata "Val Calaona", che è da mettere in relazione al più generale fenomeno delle manifestazioni termali dei Colli Euganei. Si tratta di una sorgente perenne, un tempo sfruttata a scopi terapeutici, la cui temperatura media si aggira sui 35°C e che sgorga in mezzo ai terreni alluvionali della pianura a nord-ovest del Monte Cero."
SUOLO	4.	**Riconoscimento e tutela dei geositi presenti in ambito comunale**
		All'interno del Comune di Baone sono presenti due Geositi: • Latite di Monte Cecilia; • Laccolite latitico. Entrambi questi siti sono riferiti alla stessa formazione geologica. Si differenziano in quanto il primo è riferito alla roccia in posto che affiora in una cava esaurita denominata Baone e collocata in località Moschine e il secondo è riferito alla forma geologica tipica in cui si intrudono questi tipi di rocce.
	5.	**Riqualificazione dei siti interessati da attività estrattiva**
		L'attività antropica ha inciso sulla morfologia del territorio nel quale sono presenti una cava ancora attiva e un numero significativo di cave dismesse. Molti dei siti di cava più vecchi sono stati lasciati ad un ripristino naturale, attraverso l'attecchimento di vegetazione spontanea, altri restano invece più visibili.
	6.	**Tutela dai fenomeni erosivi che interessano l'ambito collinare comunale**
		L'ambito collinare risulta inoltre interessato da fenomeni erosivi, mitigati grazie alla protezione esercitata dalla copertura vegetale naturale e dai terrazzamenti per i vigneti.
	7.	**Conservazione delle aree di paesaggio agrario (definite dal Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei)**
		Sul territorio è possibile riconoscere ampie zone agricole integre, ancora preservate dal fenomeno della "città diffusa"
	8.	**Conservazione delle aree agricole caratterizzate da migliore capacità di uso del suolo**
		L'analisi delle caratteristiche pedologiche dei terreni presenti in ambito comunale (condotta con riferimento alla Carta dei Suoli del Veneto – ARPAV, 2004) ha permesso di riconoscere la presenza, di terreni adatti a coltivazioni anche intensive, appartenenti alla classe di capacità di uso del suolo II(III)s in particolare presenti nella valle che si estende tra il Monte Gemola e il Monte Cero.
RISCHI NATURALI	9.	**Tutela della popolazione residente da fenomeni connessi con il rischio idraulico**
		Nell'ambito comunale di Baone sono presenti fenomeni di dissesto idraulico, riconosciuti dai Consorzi di Bonifica competenti sul territorio, e legati per la gran parte all'insufficienza della rete idrografica minore in occasione di intense precipitazioni.
	10.	**Tutela della popolazione residente da fenomeni connessi con il rischio idrogeologico - frane**
		L'ambito collinare è caratterizzato dalla presenza di numerose aree di instabilità idrogeologica (frane), alcune delle quali riconosciute dal PAI.
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	11.	**Conservazione / tutela degli ambiti di pregio ambientale – naturalistico**
		L'ambito del Parco dei Colli Euganei, in cui rientra interamente l'ambito comunale, si presenta come un territorio ricco di risorse naturali: al suo interno trovano habitat diverse specie vegetazionali e faunistiche (si ricorda la presenza del SIC e ZPS IT3260017). Il Parco si è dotato nel '98 di un Piano Ambientale che disciplina gli usi del territorio nell'ambito del Parco oltre che di tutela degli elementi di pregio in esso presenti. Il parco promuove inoltre progetti finalizzati alla tutela della flora e della fauna in esso presenti.
PAESAGGIO	12.	**Tutelare i caratteri identificativi del paesaggio, sia in relazione allo spazio urbano sia a quello naturale**
		Un contesto ambientale di particolare pregio paesaggistico quale quello dei Colli Euganei, in cui ricade l'intero territorio comunale di Baone, presuppone una pianificazione del territorio attenta al paesaggio, con particolare riferimento a quello naturale, senza trascurare il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri tipici dei borghi residenziali e centri storici esistenti.
	13.	**Tutela dei coni visuali con particolare riferimento a quelli usufruibili dall'ambito collinare**

		L'ambito del Parco ed in particolare la porzione collinare, nella quale si snodano diversi sentieri naturalistici, rappresenta anche un ambito di fruizione dell'ambiente naturale, all'interno del quale occorre prestare attenzione non solo a quanto avviene al suo interno in termini di evoluzione negli usi degli spazi, ma anche al contesto in cui questo si viene a trovare, con particolare riferimento alle zone urbanizzate limitrofe, le quali non devono pregiudicare la leggibilità del paesaggio dei Colli, soprattutto lungo i principali coni visuali fruibili dalle arterie principali e dalle strade alzaie.
PATRIMONIO	14.	**Mantenimento / conservazione dei beni di interesse culturale (Centri storici, Ville Venete, edifici rurali, edifici di culto, etc.), oltre che dei siti di interesse archeologico**
		Nell'ambito comunale indagato è presente un ricco patrimonio architettonico, costituito da edifici di culto e ville venete. Sono presenti anche due siti di interesse archeologico, già individuati dal PRG vigente.
ECONOMIA E SOCIETA'	15.	**Creazione di aree verdi attrezzate pubbliche, parchi giochi, percorsi per la fruizione dei beni ambientali**
		La fruizione dello spazio urbano da parte della popolazione residente contempla anche la necessità di dotare le aree urbanizzate di adeguati spazi verdi, possibilmente attrezzati, fattore di grande importanza per la vivibilità dell'ambiente urbano.
	16.	**Risposta alle esigenze di nuove abitazioni determinate dalla evoluzione demografica della popolazione residente**
		Le analisi relative alla popolazione residente non evidenziano una crescita consistente della popolazione residente; sulla base dei dati a disposizione è stato elaborato uno scenario demografico che stima per il 2020 una popolazione di 3090 ab. Tuttavia l'evoluzione dell'assetto della popolazione ha mostrato una diminuzione costante nel numero di abitanti per famiglia. A questo proposito le stime effettuate per l'elaborazione del Piano individuano per il 2020 un numero di famiglie pari a 1337 con un incremento rispetto al 2008 pari al 15%. Assumento quale valore medio una cubatura per ogni unità abitativa pari a 500 mc si giunge a calcolare un fabbisogno abitativo pari, per il 2020, a 89000 mc. Valutando la disponibilità di nuove abitazioni negli ambiti del non attuato del PRG vigente si giunge a calcolare come mc residui un totale di 16 164 mc: tale valore non risulta pertanto sufficiente a colmare la richiesta abitativa di nuovi alloggi da parte della popolazione residente.
	17.	**Rispondenza dello scenario alle istanze emerse nel processo partecipativo**
		Il processo di formazione dello strumento urbanistico non può non confrontarsi con le esigenze e le attese della popolazione residente, che con il loro apporto nel corso del processo partecipativo contribuiscono ad individuare gli obiettivi da raggiungere e ad orientare le scelte di Piano.
	18.	**Rilocalizzazione o cambio di destinazione d'uso nelle aree caratterizzate dalla presenza di attività produttive localizzate in zona impropria**
		Sono presenti in ambito comunale alcune attività produttive localizzate in zona impropria, già individuate dal PRG vigente.
	19.	**Tutela del settore agricolo - agrituristico connesso con la produzione di prodotti locali**
		L'ambito comunale presenta una ricca presenza di settore agricolo - agrituristico anche connesso alla produzione di prodotti locali quali vino, miele, olio di oliva, etc.
MOBILITA'	20.	**Implementazione rete di percorsi ciclabili e ciclo-pedonali**
		Il Comune è dotato di una rete di piste ciclo-pedonali esistenti e di progetto per la messa in sicurezza dei collegamenti tra le frazioni e di una rete di percorsi ciclopedonali e sentieri da potenziare e valorizzare anche realizzando opportuni collegamenti per la fruizione turistico-naturalistica del territorio.
ENERGIA	21.	**Contenere i consumi energetici**
		Riguardo ai consumi energetici si rileva a livello regionale un aumento degli stessi dal 1997 al 2005.

Tra i criteri sopra individuati sono compresi anche alcuni criteri di natura socio-economica. Si ritiene a questo proposito utile sottolineare come un piano urbanistico debba dare risposta al complesso di esigenze di un territorio, comprendendo quindi anche quelle di natura socio-economica quali la possibilità di sviluppo e la risposta alla richiesta di nuova abitazioni conseguenti all'evoluzione della popolazione residente. Nella valutazione delle diverse alternative si è voluto pertanto prendere in considerazione anche gli aspetti socio-economici connessi all'evoluzione del territorio: senza tali considerazioni la valutazione "puramente ambientale" vorrebbe inevitabilmente un incremento nullo delle nuove aree residenziali e a servizi.

13.1.2 Matrice "alternative di Piano/criteri di sostenibilità ambientale" e valutazione del macroindicatore sintetico

Viene di seguito riportata la matrice impiegata per la valutazione della rispondenza di ciascuna azione ai ***criteri di sostenibilità ambientale*** precedentemente descritti. Allo scopo di permettere una valutazione maggiormente "calata" sul territorio in esame, si è scelto inoltre di associare a ciascun criterio di sostenibilità individuato un "peso" che ne evidenzi l'importanza nell'ambito comunale indagato, in relazione alle sue caratteristiche specifiche e alle criticità che sono state individuate in fase di analisi. Il valore numerico del peso è stato fissato in un range che varia da 1 a 5.[9]
Per la valutazione del grado di risposta di ciascuno scenario ai criteri di sostenibilità elencati di seguito, si è scelto di adoperare la seguente simbologia:

+ + +	+3	L'alternativa individuata risponde primariamente al criterio di sostenibilità
+ +	+2	L'alternativa individuata risponde parzialmente al criterio di sostenibilità
+	+1	L'alternativa individuata risponde, seppur indirettamente, al criterio di sostenibilità
0	0	L'alternativa individuata risulta ininfluente rispetto al criterio di sostenibilità
-	-1	L'alternativa individuata si presenta, seppur indirettamente, in lieve contrasto con il criterio di sostenibilià
- -	-2	L'alternativa individuatata si presenta parzialmente in contrasto con il criterio di sostenibilità
- - -	-3	L'alternativa individuata è in netto contrasto con il criterio di sostenibilità

Il valore del macroindicatore ($V_{macr.}$) risulta pertanto dalla sommatoria del prodotto di ciascuna valutazione (ovvero del grado di risposta dell'alternativa in esame in riferimento a ciascun criterio) per il peso associato a ciascun criterio di sostenibilità:

$$V_{macr.} = \sum_{n=1}^{21} (\text{peso (n)} * \text{grado di risposta (n)})$$

[9] Per l'attribuzione dei pesi a ciascun criterio di sostenibilità sono state considerate le informazioni rilevate in fase di analisi dello stato delle diverse componenti ambientali considerate nel presente studio di VAS (cfr. Cap. 4). Ad esempio la scelta di attribuire un peso "2" al criterio riguardante la tutela della popolazione residente dall'inquinamento atmosferico nasce dalla considerazione che, vista la pressoché assenza di attività produttive e di infrastrutture viabilistiche caratterizzate da intenso traffico in ambito comunale i superamenti registrati in ambito comunale dei limiti imposti dalla normativa per gli inquinanti ozono e PM_{10}, siano da attribuire in misura maggiore a fenomeni di circolazione atmosferica e alla presenza di un inquinamento areale, capace quindi di coinvolgere anche "centri urbani minori" caratterizzati da un numero limitato di fonti di pressione. Alla tutela quali-quantitativa delle risorse idriche superficiali e sotterranee si è scelto di associare un peso "3" anche in considerazione dei livelli di inquinamento rilevati dalle analisi a disposizione. Alla conservazione delle aree agricole integre e di quelle caratterizzate da migliore capacità di uso del suolo è stato attribuito un peso "3" che ne evidenzia l'importanza pur distinguendo tali criteri da quelli, ad esempio, relativi alla tutela della popolazione residente da fenomeni connessi con il rischio idraulico ed idrogeologico, alla quale è stato attribuito un peso "5". Agli elementi che contribuiscono a caratterizzare l'ambito comunale relativamente al sistema ambientale dei Colli Euganei, quali le manifestazioni sorgentizie, i geositi, gli ambiti di pregio ambientale – naturalistico, è stato attribuito un peso "5". Notevole importanza è stata associata anche alla tutela dei beni di interesse culturale, attribuendo al criterio corrispondente un peso "4". Sono stati poi individuati pesi relativi ai criteri di sostenibilità individuati per la matrice economia e società. Alla creazione di aree verdi attrezzate pubbliche, parchi giochi e percorsi per la fruizione dei beni ambientali è stato associato un peso "2" che, lungi dal considerare poco rilevante tale aspetto, considera l'attuale buona disponibilità di verde pubblico. Al criterio di sostenibilità relativo alla risposta alle esigenze di nuove abitazioni determinate dalla evoluzione demografica della popolazione residente è stato associato un peso "3" che ne evidenzia l'importanza. Al criterio relativo alla rilocalizzazione delle attività produttive localizzate in zona impropria è stato associato un peso "2" che in particolare considera l'esistenza allo stato attuale della classificazione, schedatura e normativa di riferimento già presente nel PRG vigente e considerata adeguata. Importante è anche la tutela del settore agricolo-agrituristico connesso con la produzione di prodotti locali, al quale è stato associato un peso "5". Si osserva inoltre che il grado di risposta a tale criterio è naturalmente connesso con il mantenimento delle aree agricole (anche interne all'ambito del Parco) e alla tutela degli ambienti di pregio ambientale e paesaggistico, ai quali è da mettere in relazione l'afflusso turistico. I criteri di sostenibilità individuati in relazione al settore mobilità, ed in particolare relativi all'implementazione della rete di percorsi ciclabili e ciclo-pedonali e della rete di trasporti pubblici, sono stati associati ad un peso "3" che ha tenuto conto da una parte dell'attuale dotazione di piste ciclabili all'interno dell'ambito comunale indagato, dall'altra dall'attuale offerta di trasporti pubblici. Infine è stato anche inserito un criterio relativo al contenimento dei consumi energetici, al quale è stato associato un peso "4".

Di seguito si riporta la matrice di valutazione ottenuta per gli scenari di piano precedentemente descritti relativamente al nuovo PAT del territorio comunale di Baone.

Criteri di sostenibilità ambientale			Peso	Scenario 1	Scenario 2	Scenario zero
	n.					
ARIA	1	Tutela della popolazione residente dall'inquinamento atmosferico	+ 2	0	0	0
ACQUA	2	Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche sia superficiali che sotterranee	+4	-	-	0
	3	Tutela e valorizzazione delle manifestazioni sorgentizie presenti in ambito comunale, alcune delle quali termali (sorgente Val Calaona)	+ 5	+	+++	+
SUOLO	4	Riconoscimento e tutela dei geositi presenti in ambito comunale	+ 5	++[10]	++[2]	++[2]
	5	Riqualificazione dei siti interessati da attività estrattiva	+ 3	0	++	+
	6	Tutela dai fenomeni erosivi che interessano l'ambito collinare comunale	+ 4	0	0	0
	7	Conservazione delle aree di paesaggio agrario (definite dal Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei)	+ 3	++	++	++
	8	Conservazione delle aree agricole caratterizzate da migliore capacità di uso del suolo	+ 3	0	-[11]	0
RISCHI NATURALI	9	Tutela della popolazione residente da fenomeni connessi con il rischio idraulico	+ 5	+[12]	+[4]	0

[10] Il PAT conferma i due ambiti individuati come geositi all'interno del PRG vigente

[11] Si osserva che uno degli ambiti di espansione individuati nello scenario zero interessa un'area caratterizzata da buona capacità di uso del suolo. Tale area risulta tuttavia di modesta estensione.

[12] Si valuta positivamente l'effetto del Piano sul criterio di sostenibilità in considerazione delle indicazioni contenute all'interno dello studio di compatibilità idraulica che accompagna il Piano e che, oltre a garantire l'invarianza idraulica delle nuove trasformazioni, dettano indicazioni relativamente all'intero ambito comunale per la corretta gestione delle acque.

Criteri di sostenibilità ambientale			Peso	Scenario 1	Scenario 2	Scenario zero
	n.					
	10	Tutela della popolazione residente da fenomeni connessi con il rischio idrogeologico - frane	+ 5	++[13]	++[5]	+[14]
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	11	Conservazione / tutela degli ambiti di pregio ambientale – naturalistico	+ 5	+++	+++	++
PAESAGGIO	12	Tutelare i caratteri identificativi del paesaggio, sia in relazione allo spazio urbano sia a quello naturale	+ 4	++	++	+
	13	Tutela dei coni visuali con particolare riferimento a quelli usufruibili dall'ambito collinare	+ 4	+	+	+
PATRIMONIO CULTURALE	14	Mantenimento / conservazione dei beni di interesse culturale (Centri storici, Ville Venete, edifici rurali, edifici di culto, etc.), oltre che dei siti di interesse archeologico	+ 4	+	+	+
ECONOMIA E SOCIETA'	15	Creazione di aree verdi attrezzate pubbliche, parchi giochi, percorsi per la fruizione dei beni ambientali	+ 2	++	++	+
	16	Risposta alle esigenze di nuove abitazioni determinate dalla evoluzione demografica della popolazione residente	+ 3	+++	+++	+
	17	Rispondenza dello scenario alle istanze emerse nel processo partecipativo	+3	+	++	0
	18	Rilocalizzazione o cambio di destinazione d'uso nelle aree caratterizzate dalla presenza di attività produttive localizzate in zona impropria	+2	+	+ +	+
	19	Tutela del settore agricolo - agrituristico connesso con la produzione di prodotti locali	+5	+	+	+

[13] Al PAT si accompagna una relazione geologica che individua le aree di frana

[14] Il PAI individua le aree di frana e detta specifica normativa

Criteri di sostenibilità ambientale			Peso	Scenario 1	Scenario 2	Scenario zero
	n.					
MOBILITA'	20	Implementazione rete di percorsi ciclabili e ciclo-pedonali	+ 3	+++	+++	+
ENERGIA	21	Contenere i consumi energetici	+ 4	0	0	0
Valore somma ($V_{macr.}$)				**99**	**119**	**66**

13.2 Macroindicatore 2 – valutazione degli impatti determinati dalle alternative

La valutazione dell'alternativa di piano più sostenibile non può prescindere da considerazioni che tengano conto degli impatti determinati dalle azioni che formano ciascuna diversa alternativa. L'elaborazione del "macroindicatore 2" muove da questa considerazione e ha lo scopo di fornire un sintetico confronto tra le diverse alternative in relazione a detti impatti.

13.2.1 Individuazione dei fattori di impatto relativi alle alternative di Piano

Nel capitolo precedente sono state descritte le diverse alternative, compresa l'alterativa zero, fornendo per ciascuna l'elenco delle azioni che la compongono. A partire da questi elenchi, e sulla base delle considerazioni riportate precedentemente, è stata definita un lista di "fattori di impatto" prevedibili per il territorio, di seguito riportata.

ARIA	1.	Emissioni inquinanti in atmosfera determinate dal riscaldamento delle abitazioni
	2.	Emissioni inquinanti originate dal traffico veicolare
ACQUA	3.	Produzione di acque reflue urbane
	4.	Emissioni inquinanti legate all'impiego di fitofarmaci e fertilizzanti in agricoltura
SUOLO	5.	Consumo ed impermeabilizzazione di suolo agricolo legato all'espansione residenziale
	6.	Diminuzione delle aree agricole di pregio per la presenza di terreni adatti all'agricoltura
	7.	Diminuzione delle aree boscate presenti in ambito collinare
BIODIVERSITA'	8.	Degrado degli habitat o perdita di naturalità di aree di pregio ambientale con particolare riferimento agli ambiti collinari boscati
PAESAGGIO	9.	Degrado paesaggistico del territorio legato all'edificazione di nuove aree residenziali
	10.	Riutilizzo/recupero di aree urbanizzate degradate-dismesse (aree di cava, etc.)
RISCHI NATURALI	11.	Incremento del rischio idraulico connesso alla rete di bonifica e scolo delle acque meteoriche
	12.	Incremento delle aree urbanizzate/edificate in corrispondenza di ambiti individuati a dissesto idraulico (connessi alla rete di bonifica)
	13.	Incremento delle aree urbanizzate/edificate in corrispondenza di ambiti individuati a dissesto idrogeologico
ECONOMIA E SOCIET	14.	Incremento dell'offerta di servizi sul territorio
	15.	Incremento/potenziamento delle aree adibite a verde pubblico attrezzato, interne alle aree urbanizzate

	16.	Trasferimento/riconversione di attività in zona impropria
MOBILITA'	17.	Incremento della rete di connessione di mobilità sostenibile (piste ciclo-pedonali di collegamento tra le frazioni e con i servizi presenti sul territorio)
	18.	Incremento del traffico sulle arterie viabilistiche esistenti
ENERGIA	19.	Incremente dei consumi di energia elettrica
	20.	Incremento dei consumi di gas metano
RIFIUT.	21.	Incremento della produzione di rifiuti urbani

13.2.2 Matrice "alternative di Piano/fattori di impatto" e valutazione del macroindicatore sintetico

Anche in questo caso si è scelto di lavorare mediante la costruzione di una matrice per la valutazione degli impatti determinati dalle diverse alternative. In particolare ciascuna alternativa è stata messa a confronto con i fattori di impatto sopra individuati, relativi alle diverse azioni che compongono i diversi scenari di Piano analizzati. Tra i possibili "fattori di impatto" sono stati considerati anche alcuni impatti "positivi", quali ad esempio l'incremento di posti di lavoro, l'incremento della rete di mobilità sostenibile, etc. Ciascun fattore di impatto è accompagnato dall'individuazione di uno specifico "peso" (variabile in un range tra 1 e 5) che tiene conto del tipo di impatto, delle caratteristiche proprie del territorio e delle criticità rilevate nel corso dell'analisi delle diverse componenti ambientali[15] (cap. 4).

Nella valutazione di ogni singola azione in relazione ai diversi fattori di impatto si è poi considerato un range di valori compresi tra [-3, +3] e così attribuiti:

+ + +	+3	nel caso in cui l'alternativa individuata determini un effetto decisamente positivo sul fattore di impatto in esame
+ +	+2	nel caso in cui l'alternativa individuata determini un effetto positivo sul fattore di impatto in esame
+	+1	nel caso in cui l'alternativa individuata determini un effetto lievemente positivo sul fattore di impatto in esame
0	0	nel caso in cui l'alternativa individuata non determini alcun effetto sul fattore di impatto in esame
-	-1	nel caso in cui l'alternativa individuata determini un effetto lievemente negativo sul fattore di impatto in esame
- -	-2	nel caso in cui l'alternativa individuata determini un effetto negativo sul fattore di impatto in esame
- - -	-3	nel caso in cui l'alternativa individuata determini un effetto decisamente negativo sul fattore di impatto in esame

Il valore del macroindicatore ($V_{macr.}$) risulta quindi dalla sommatoria del prodotto di ciascuna valutazione della relazione ai fattori di impatto per il peso associato a ciascun criterio di sostenibilità:

[15] Nel caso dei fattori di impatto, analogamente a quanto fatto per i criteri di sostenibilità, l'attribuzione dei pesi ha considerato i risultati delle analisi relative alle diverse componenti ambientali considerate nel presente studio di VAS (cfr. Cap. 4). Oltre questo è stata considerata anche la possibilità di introdurre misure mitigative, per alcuni impatti determinati dalle azioni di Piano. Quest'ultima considerazione ha condotto ad associare agli impatti per i quali è possibile approntare opportune misure mitigative valori del peso leggermente inferiori: ad esempio all'incremento del rischio idraulico è stato associato un peso 3 in considerazione dello studio di "compatibilità idraulica" che accompagna il Piano e che risponde appunto all'esigenza di non aggravare idraulicamente la rete di scolo delle acque meteoriche a seguito di nuovi interventi previsti dal PAT.

$$V_{macr.} = \sum_{n=1}^{21} (\text{peso (n)} * \text{relazione ai fattori di impatto (n)})$$

Fattori di impatto	n.		Peso	Scenario 1	Scenario 2	Scenario zero
ARIA	1.	Emissioni inquinanti in atmosfera determinate dal riscaldamento delle abitazioni	4	- -	- -	-
	2.	Emissioni inquinanti originate dal traffico veicolare	4	- -	- -	- -
ACQUA	3.	Produzione di acque reflue urbane	3	- -	- -	-
	4.	Emissioni inquinanti legate all'impiego di fitofarmaci e fertilizzanti in agricoltura	4	0	0	0
SUOLO	5.	Consumo ed impermeabilizzazione di suolo agricolo legato all'espansione residenziale	4	- - -	- -[16]	-
	6.	Diminuzione delle aree agricole di pregio per la presenza di terreni adatti all'agricoltura	4	0	-[17]	0
BIODIVERSITA'	7.	Diminuzione delle aree boscate presenti in ambito collinare	5	0	0	0
	8.	Degrado degli habitat o perdita di naturalità di aree di pregio ambientale	5	+	+	+
PAESAGGIO	9.	Degrado paesaggistico del territorio legato all'edificazione di nuove aree residenziali	4	- - -	- -	-

[16] Come precedentemente illustrato lo scenario 2 prevede ambiti di riqualificazione e riconversione e aree idonee per interventi di riqualificazione urbana e territoriale, pertanto permette un minore consumo di suolo legato all'individuazione di ambiti di espansione residenziale

[17] Si osserva che uno degli ambiti di espansione individuati nello scenario zero interessa un'area caratterizzata da buona capacità di uso del suolo. Tale area risulta tuttavia di modesta estensione.

Fattori di impatto			Peso	Scenario 1	Scenario 2	Scenario zero
	n.					
	10.	Riutilizzo/recupero di aree urbanizzate degradate-dismesse (aree di cava, etc.)	3	0	+ + +	0
RISCHI NATURALI	11.	Incremento del rischio idraulico connesso alla rete di bonifica e scolo delle acque meteoriche	4	+	+	0
	12.	Incremento delle aree urbanizzate/edificate in corrispondenza di ambiti individuati a dissesto idraulico (connessi alla rete di bonifica)	3	0	0	0
	13.	Incremento delle aree urbanizzate/edificate in corrispondenza di ambiti individuati a dissesto idrogeologico	5	0	-[18]	0
ECONOMIA E SOCIETA'	14.	Incremento dell'offerta di servizi sul territorio	2	++	++	+
	15.	Incremento/potenziamento delle aree adibite a verde pubblico attrezzato, interne alle aree urbanizzate	2	+	+	+
	16.	Trasferimento/ riconversione di attività in zona impropria	2	+	+++[19]	+
MOBILITA'	17.	Incremento della rete di connessione di mobilità sostenibile (piste ciclo-pedonali di collegamento tra le frazioni e con i servizi presenti sul territorio)	2	+ + +	+ + +	+ +
	18.	Incremento del traffico sulle arterie viabilistiche esistenti	2	- -	- -	-
ENERGIA	19.	Incremento dei consumi di energia elettrica	2	- -	- -	-

[18] Si osserva che un ambito di espansione residenziale individuato all'interno dello scenario 2 ricade in un'area individuata come ad alto rischio di frana individuata all'interno della "Carta di sintesi della franosità dei Colli Euganei" allegata al Piano Provinciale della Protezione Civile della Provincia di Padova, del 2002. Si osserva che tale scelta è stata dettata dalla necessità di fornire alla frazione di Calaone una possibilità di espansione; tuttavia nel prosieguo del procedimento valutativo verranno prese in debita considerazione gli aspetti legati a tale tematica.

[19] Si osserva come lo scenario 2 contenga anche l'individuazione di un ambito di riqualificazione/riconversione che interessa una zona di cava dismessa.

Fattori di impatto			Peso	Scenario 1	Scenario 2	Scenario zero
	n.					
	20.	Incremento dei consumi di gas metano	2	- -	- -	-
RIFIUTI	21.	Incremento della produzione di rifiuti urbani	2	- -	- -	-
Valore somma ($V_{macr.}$)				**-39**	**-27**	**-16**

13.3 Analisi dei risultati ottenuti mediante la valutazione dei macroindicatori e scelta dello scenario di progetto

La tabella riportata di seguito sintetizza i risultati ottenuti mediante l'elaborazione dei due macroindicatori precedentemente effettuata.

V_{macr}	*Alternativa 1*	*Alternativa 2*	*Scenario zero*
Valore del Macroindicatore 1 – rispondenza ai criteri di sostenibilità	99	119	66
Valore del Macroindicatore 2 – analisi dei fattori di impatto	-39	-27	-16
Valore somma	**52**	**86**	**46**

Si osserva che avendo impiegato analoghi pesi (variabili in un range da 1 a 5) e un analogo intervallo di valori in relazione alle due valutazioni (da -3 a +3) di fatto la rispondenza a ciascun criterio di sostenibilità e l'effetto di ciascuna alternativa in relazione a ciascun fattore di impatto individuato sono direttamente confrontabili. In altre parole i due macroindicatori sono direttamente confrontabili (e sommabili) per ottenere un valore sintetico identificativo dello scenario di piano più sostenibile. Si osserva ancora che per ciascun criterio di sostenibilità e per ciascun fattore di impatto risulta significativo il valore del peso ad esso associato, operazione per la quale sono state effettuate considerazioni relativamente alle caratteristiche dell'ambito territoriale indagato e ai risultati dell'analisi delle diverse componenti ambientali effettuata al cap. 4, unitamente a considerazioni diverse (ad es. per i fattori di impatto si è tenuto conto della possibilità o meno di mitigazione).

I risultati ottenuti evidenziano come lo scenario maggiormente sostenibile sia rappresentato dall'Alternativa 2.

Si osserva inoltre come, relativamente ad alcune tematiche (quali la tutela quali-quantitativa delle risorse idriche superificiali e sotterranee, la tutela dai fenomeni erosivi che interessano l'ambito collinare, il contenimento dei consumi energetici, etc. tali temi verranno approfonditi nel corso della valutazione di sostenibilità delle scelte di Piano e verranno fornite opportune prescrzioni ed indicazioni circa le opere di mitigazione degli impatti.

14 LA SPECIFICAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO RELATIVE ALLO SCENARIO DI PROGETTO

Dal riconoscimento degli obiettivi di Piano individuati all'interno del Documento Preliminare e dalla scelta dello Scenario di Piano, come descritta al cap. 12, la definizione dei contenuti del Piano di Assetto del Territorio si è sviluppata mediante la specificazione delle alternative di progetto individuate. La tabella riportata di seguito ripropone l'elenco degli obiettivi generali di Piano (contenuti nel Documento Preliminare) e delle azioni individuate dal PAT in risposta a detti obiettivi.

OBIETTIVI		AZIONI	
SISTEMA STORICO - AMBIENTALE			
SA_01	accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano	**1.**	Individuazione delle invarianti di natura ambientale: • Zona boscata; • Varchi non edificati (Piano Ambientale dei Colli Euganei); • Albero monumentale • Vegri
		2.	Individuazione di corridoi ecologici e core-areas
SA_02	tutela delle risorse ambientali e naturalistiche e mantenimento dell'integrità paesaggistica	**1.**	Individuazione delle invarianti di natura ambientale: • Zona boscata; • Varchi non edificati (Piano Ambientale dei Colli Euganei); • Albero monumentale
		3.	Individuazione delle invarianti di natura geologica: • geositi
		4.	Individuazione delle invarianti di natura geomorfologica: • grotte
		5.	Individuazione delle invarianti di natura idrogeologica: • ex – cave • laghi
		6.	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica (Tav. 2): • Paesaggio Agrario (Piano Ambientale dei Colli Euganei); • Filare alberato; • Cono visuale;
SA_03	valorizzazione del verde urbano e dei percorsi ciclo-pedonali come sistema strutturale della forma urbana	**7.**	Individuazione e potenziamento delle rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connesione tra le aree per servizi.
		8.	Individuazione dei principali sentieri all'interno dell'area del Parco dei Colli
SA_04	valorizzazione del paesaggio agricolo e storico-culturale sia dal punto di vista colturale che del patrimonio edilizio di pregio	**6.**	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica (Tav. 2): • Paesaggio Agrario (Piano Ambientale dei Colli Euganei); • Filare alberato; • Cono visuale;
		9.	Redazione di una normativa specifica per il patrimonio edilizio storico tradizionale: • Centri storici • Edifici/pertinenze vincolate (D. Lgs. 42/2004) • Emergenza architettonica (Piano Ambientale Colli Euganei) • Edifici rurali di valore architettonico • Edifici testimoniali
		10.	Individuazione delle invarianti di natura storico – monumentale e architettonica
		11.	Perimetrazione dei centri storici
		12.	Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare
SA_05	definizione dei vincoli e delle criticità ambientali e naturalistiche al fine di garantire la sicurezza degli interventi promossi	**13.**	Recepimento dei vincoli paesaggistici: • vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 relativo ai corsi d'acqua • vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 relativo alle zone boscate

OBIETTIVI		AZIONI	
		14.	Predisposizione della relazione di compatibilità idraulica e relativa cartografia e recepimento delle prescrizioni nelle NTA
		15.	Individuazione delle fragilità all'interno della Tav. 3 di progetto del PAT ed in particolare delle aree di frana e delle aree geologicamente non idonee o idonee a condizione a fini edificatori
SA_06	valorizzazione della risorsa termale di Valcalaona, ed in generale della proposta turistica, in compatibilità con gli obiettivi di tutela del patrimonio ambientale e naturale	16.	Recupero dell'ex area termale di Val Calaona a fini turistici - ricreativi
SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI			
RS_01	Tendere al massimo contenimento delle nuove aree da urbanizzare e al recupero dell'esistente	17.	Individuazione di aree di riconversione e riqualificazione
		18.	Individuazione di aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale
RS_02	Promuovere interventi volti ad uno sviluppo, sociale ed economico, il più possibile compatibile con la salvaguardia e la tutela ambientale	19.	Individuazione delle linee di sviluppo insediativo in ambiti già parzialmente/totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici
		20.	Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione di accordi pubblico-privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/04
		18.	Individuazione di aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale
RS_03	Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari	21.	Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare
		20.	Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione di accordi pubblico-privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/04
		22.	Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione del credito edilizio
		23.	Organizzazione di incontri di partecipazione
RS_04	Promuovere una maggiore valorizzazione turistica	16.	Recupero dell'ex area termale di Val Calaona a fini turistici - ricreativi
		7.	Individuazione e potenziamento delle rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connesione tra le aree per servizi.
		8.	Individuazione dei principali sentieri all'interno dell'area del Parco dei Colli
RS_05	Salvaguardare il mantenimento degli ambiti agricoli integri e il territorio collinare	24.	Predisposizione di una normativa specifica per il recupero delle volumetrie dismesse e/o abbandonate in zona agricola
		25.	Predisposizione nel dimensionamento di Piano di nuove aree di espansione residenziale in contiguità ad aree residenziali esistenti
		26.	Individuazione di ambiti di edificazione diffusa all'interno delle ATO 5 e 6 agricole funzionali anche alle esigenze abitative dei nuclei familiari esistenti.
RS_06	Valorizzare la funzione della frazione di Baone come Capoluogo mentre negli altri centri dovrà essere confermato lo sviluppo moderato degli ultimi anni	17.	Individuazione di aree di riconversione e riqualificazione
		19.	Individuazione delle linee di sviluppo insediativo in ambiti già parzialmente/totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici
		25.	Predisposizione nel dimensionamento di Piano di nuove aree di espansione residenziali in contiguità ad aree residenziali esistenti
SISTEMA PRODUTTIVO E INFRASTRUTTURALE			
P_I_01	Contenere le nuove espansioni produttive e favorire l'insediamento di attività tipiche locali o comunque legate al territorio comunale	27.	Predisposizione di indirizzi per accordi pubblico -privato per la riconversione di aree produttive dismesse o in dismissione
		28.	Individuazione di linee di sviluppo insediativo unicamente di tipologia residenziale (non sono state individuate linee di sviluppo per il produttivo)
P_I_02	Adottare politiche di sviluppo coerenti con i modelli di sostenibilità	27.	Predisposizione di indirizzi per accordi pubblico -privato per la riconversione di aree produttive dismesse o in dismissione
P_I_03	Incentivare forme di mobilità a basso impatto ambientale	7.	Individuazione e potenziamento delle rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connesione tra le aree per servizi.

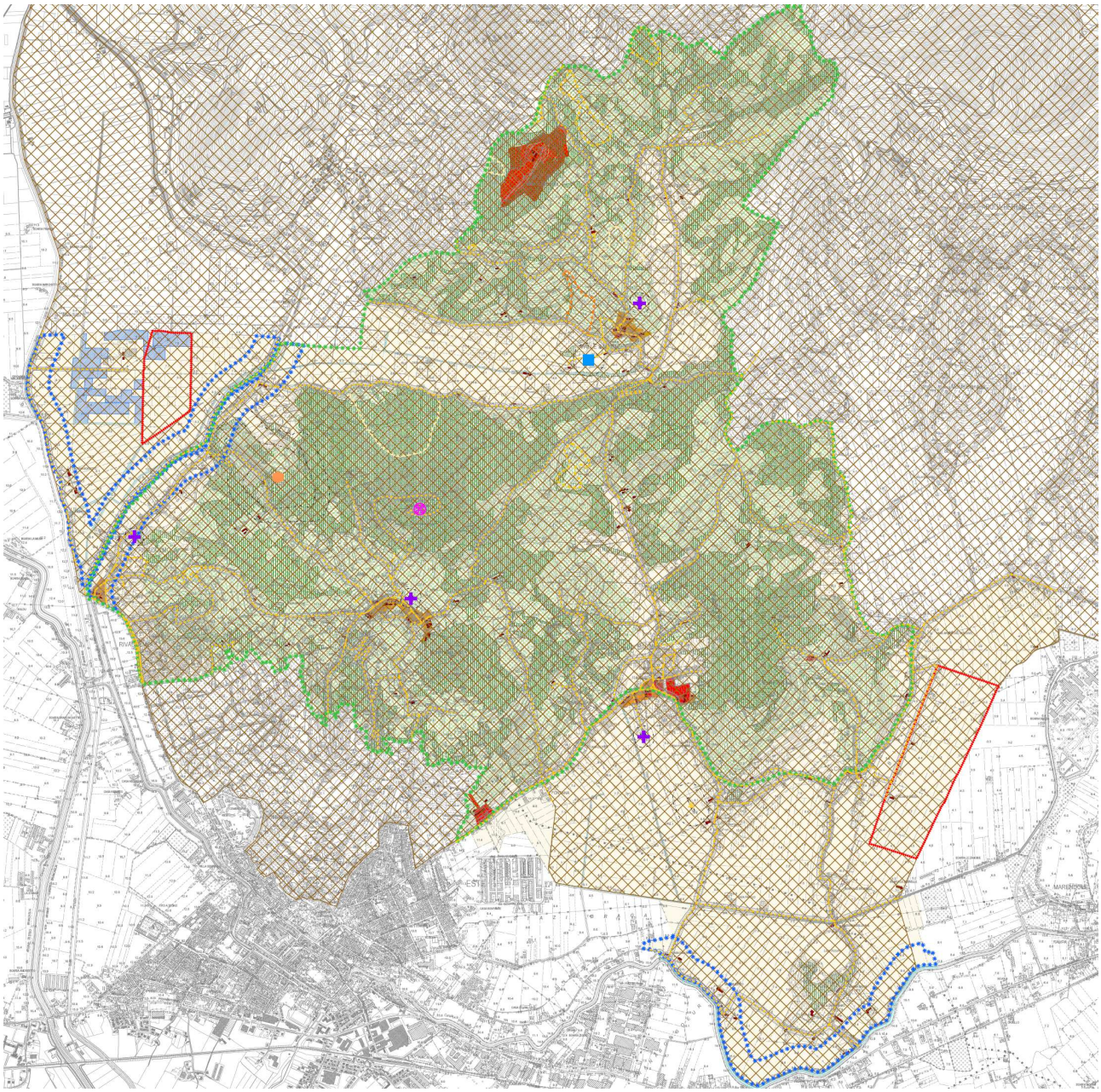
OBIETTIVI		AZIONI	
		8.	Individuazione dei principali sentieri all'interno dell'area del Parco dei Colli
P_ I_04	Razionalizzare la viabilità e individuare i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali	**7.**	Individuazione e potenziamento delle rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connesione tra le aree per servizi.
P_I_05	Ridurre e limitare le emissioni legate al traffico viabilistico	**7.**	Individuazione e potenziamento delle rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connesione tra le aree per servizi.

Si osserva che gli ambiti individuati dal Piano e le linee di sviluppo insediative si intendono solo potenzialmente trasformabili. L'estensione delle aree interessate dallo sviluppo insediativo e i parametri per l'edificazione verranno stabiliti nel PI, nel rispetto del dimensionamento dell'ATO di appartenenza, degli obiettivi generali di contenimento del consumo di suolo, dei vincoli e tutele del PAT, e avendo avuto cura di verificare che non siano alterati l'equilibrio ambientale, in particolare in riferimento agli aspetti di particolare tutela (ambito SIC e ZPS) e di particolare vulnerabilità (ambito collinare interessato da fenomeni di degrado e di dissesto quali l'erosione del suolo, le frane, etc.).

Per un migliore inquadramento delle azioni del PAT di seguito si riporta anche una sintetica descrizione delle tavole progettuali.

TAVOLA 1 - CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

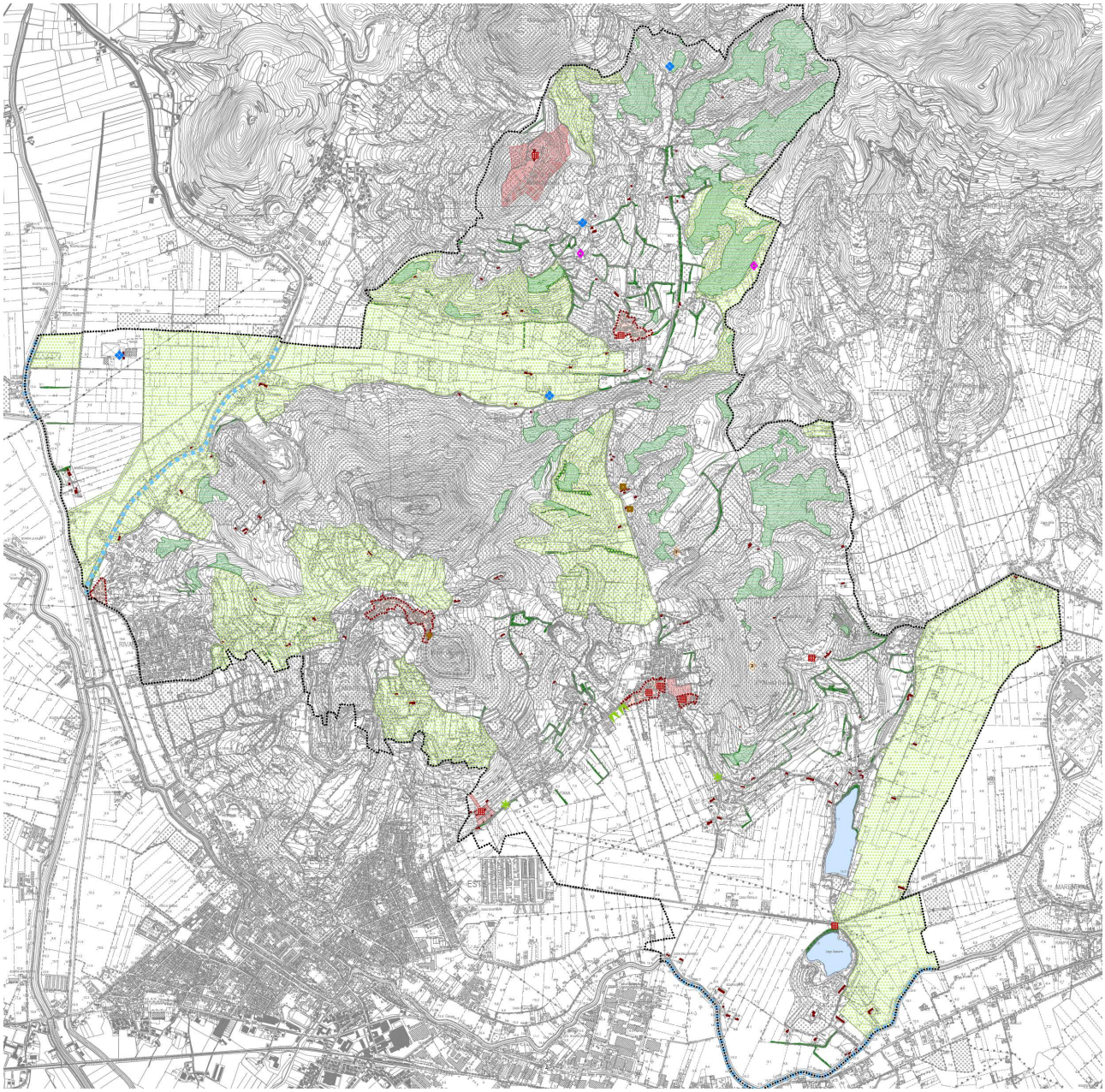
La tavola n. 01 rappresenta i vincoli, quindi tutte le fasce di rispetto e le aree sottoposte a vincolo ai sensi della normativa nazionale, e recepisce la pianificazione di livello superiore, in particolare il Piano Ambientale dei Colli Euganei.
I vincoli individuati sono quelli determinati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", suddivisi in:
Vincolo paesaggistico (ex. L. n. 1497/1939) ;
Vincolo paesaggistico relativo ai corsi d'acqua vincolati dal D.Lgs 42/2004 (ex 431/85 "Galasso");
Vincolo paesaggistico relativo alle aree boscate, così come perimetrate dalla Carta Regionale Forestale, ai sensi dell'art. 142 lettera g) del D.Lgs. 42/2004;
Vincolo monumentale (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;
E' presente anche il vincolo idrogeologico-forestale ai sensi del RDL n. 3267 del 30.12.1923;
Viene rappresentata inoltre la Rete Natura 2000, cioè le aree SIC/ZPS che per Baone a quasi tutto il territorio comunale.
Nella pianificazione sovraordinata, viene individuato il perimetro del Parco Naturale Regionale dei Colli Euganei, all'interno del quale valgono le prescrizioni del Piano Ambientale.
Il perimetro dei centri storici individuato nelle tavole di progetto, è tratto da quello presente nel PRG vigente ed è stato verificato anche con l'Atlante dei Centri Storici del Veneto.
Dal punto di vista della sicurezza del territorio, vengono individuate le aree a rischio geologico in riferimento al PAI. In particolare per in Comune di Baone vi sono sia aree P3, cioè con pericolosità elevata, che aree P2 e P1, rispettivamente con pericolosità media e bassa.
Le fasce di rispetto individuate sono quelle generate dai seguenti elementi:
corsi d'acqua;
depuratori;
infrastrutture per la mobilità ed il trasporto;
i cimiteri;
gli impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico;
gli allevamenti intensivi



Tav. 1 – "Zonizzazione PRG vigenti e vincoli"

TAVOLA 2 - CARTA DELLE INVARIANTI

La tavola n. 2 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: geologiche, idrogeologiche, ambientali, paesaggistiche, storico – monumentali e architettoniche.
In particolare in invarianti di natura idrogeologica sono rappresentate dalla rete idrografica principale e dalle sorgenti, mentre quella geomorfologica è costituita dalle grotte e cavità naturali. In Comune di Baone ve ne sono 2:
Buso delle Gatte;
Buco del Vigneto.
Si rileva inoltre la presenza di due Geositi:
Latite del Monte Cecilia
Laccolite Latitico.
Le invarianti di natura paesaggistica sono costituite da quegli elementi che caratterizzano il territorio dal punto di vista del paesaggio e della qualità territoriale. In particolare vi troviamo:
gli ambiti di Paesaggio Agrario che si distinguono per il loro grado di integrità. Sono ambiti individuati dal Piano Ambientale dei Colli;
i Land Markers, che individuano il giardino storico di Villa Ca' Borini e l'albero monumentale sito in prossimità del capoluogo Baone.
gli ambiti agricoli integri, sono aree di territorio agricolo di pianura, caratterizzate da totale o parziale assenza di edificazione;
i coni visuali.
Le invarianti di natura ambientale sono aree da tutelare per il loro grado di naturalità e importanza ambientale. Vi troviamo:
i vegri che rappresentano il sistema dei prati stabili da tutelare e conservare;
i filari alberati e le siepi, sparsei soprattutto nell'area agricola di pianura;
i varchi non edificati. Si tratta di aree libere da edificazione soprattutto in prossimità di Baone e Rivadolmo.
Tra le invarianti di natura storico-monumentale rientrano:
i centri storici, già individuati nella tavola dei vincoli
gli edifici soggetti a vincolo monumentale ai sensi del D.Lgs. 42/2004;
le pertinenze soggetti a vincolo monumentale ai sensi del D.Lgs. 42/2004
Sono inoltre individuate le invarianti di natura architettonica:
gli ambiti e gli edifici di interesse storico-architettonico-ambientale. Si tratta di edifici rurali con caratteri di pregio architettonico legati all'edilizia storica tradizionale.
le emergenze architettoniche e le Ville Venete non già soggette a vincolo monumentale;
i manufatti di archeologia industriale e/o di valore testimoniale



Tav, 2 – Carta delle Invarianti

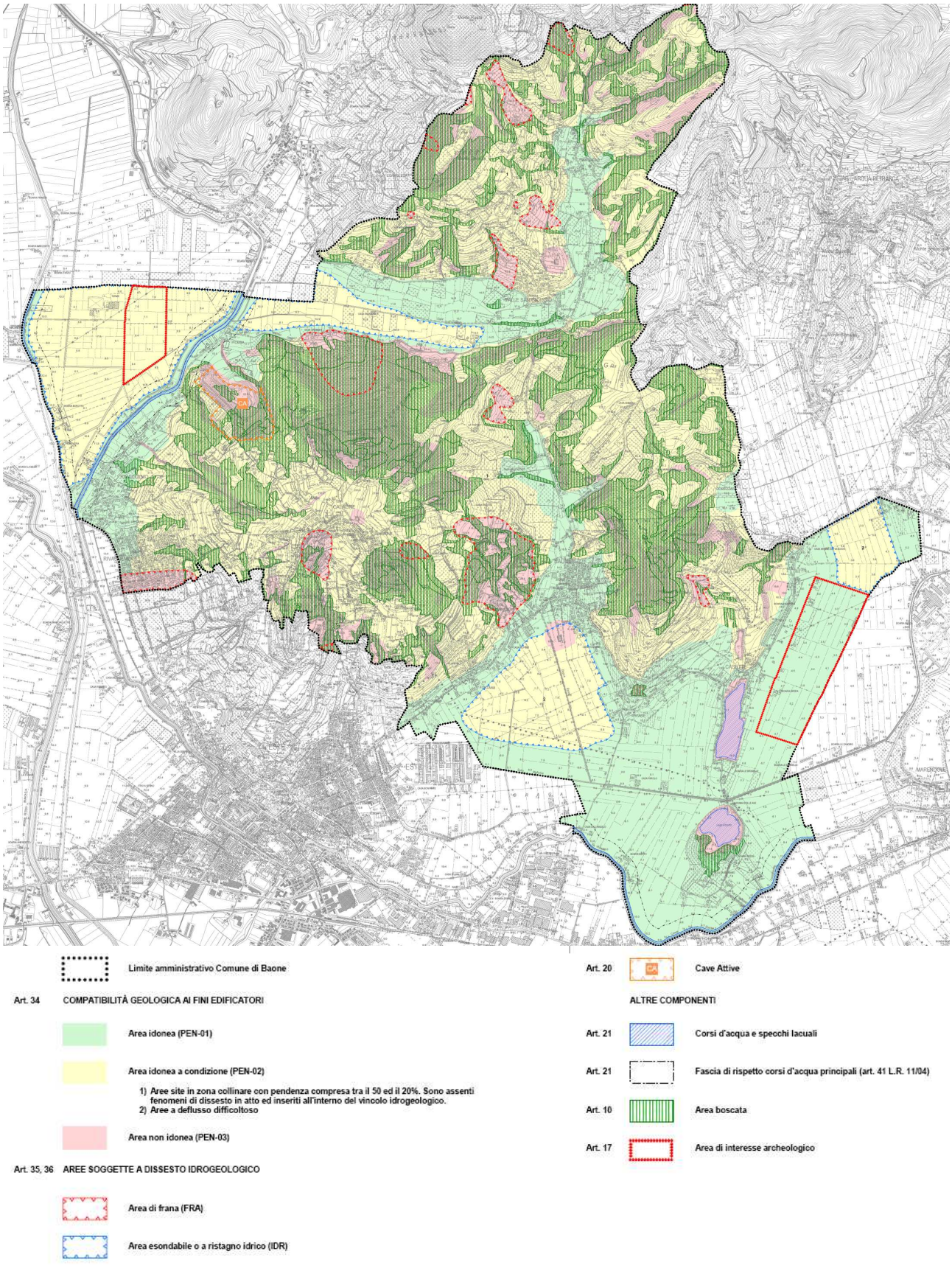
TAVOLA 3 - CARTA DELLE FRAGILITÀ

La tavola 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 si divide in "area idonea", "area idonea a condizione" e "area non idonea". Il PAT suddivide come segue il territorio comunale:

a) le "aree idonee"
b) le "aree idonee a condizione" comprendenti:
   - tipo1: terreni di pianura con con difficoltà di drenaggio, e con caratteristiche geotecniche scadenti per presenza di sedimenti fini di tipo prevalentemente argilloso
   - tipo2: i terreni collinari di media pendenza del suolo, terreni posti a ridosso di aree instabili
c) le aree "non idonee" comprendenti:
   - terreni collinari posti all'interno di calti in erosione,
   - le aree di cava,
   - le aree franose ed i relativi depositi
   - terreni con elevata pendenza dei suoli.

Nella tavola delle fragilità vengono inoltre individuate le aree soggette a dissesto idrogeologico ed in particolare:
le aree di frana;
le aree esondabili e a ristagno idrico;
le aree boschive o destinate a rimboschimento.



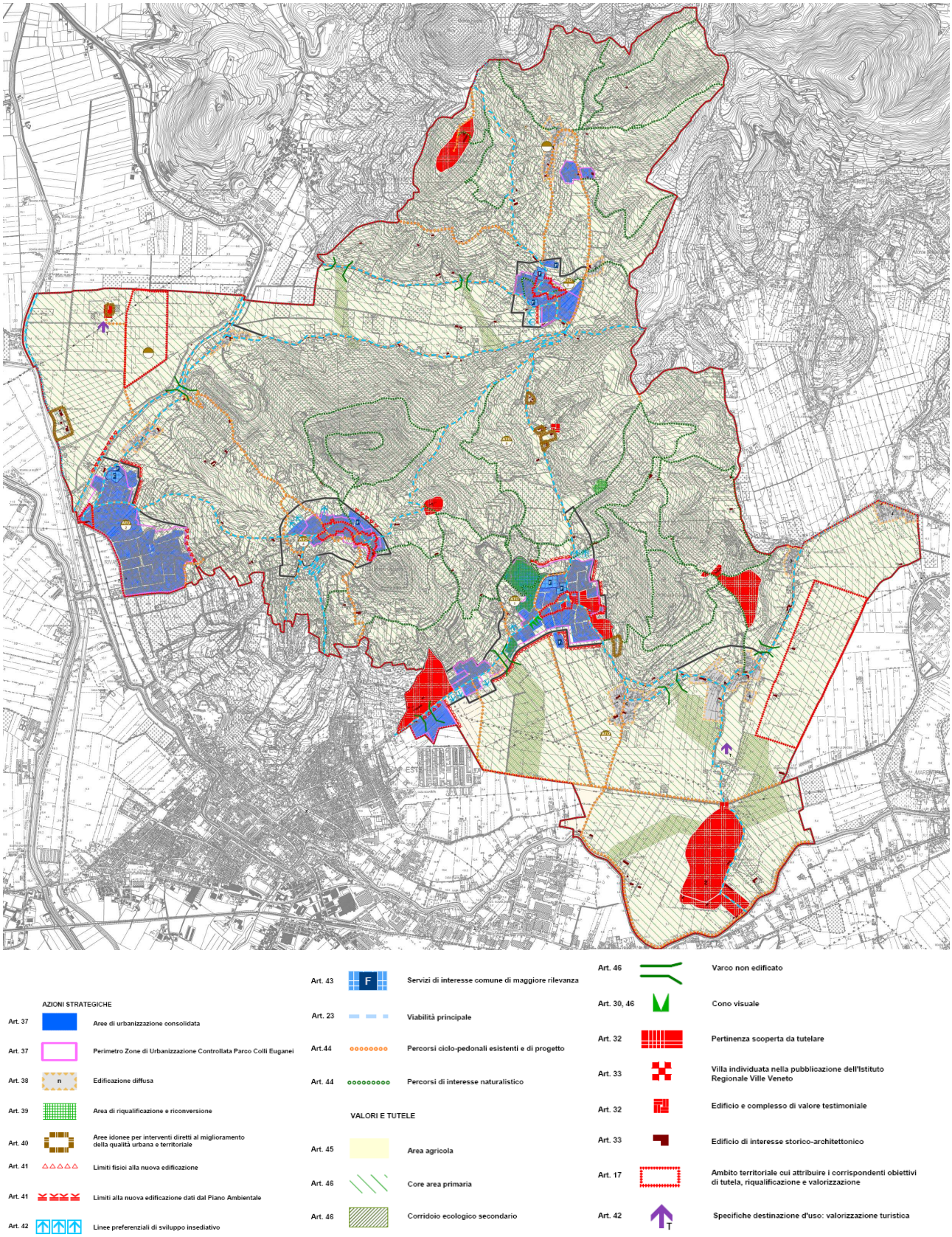
Tav. 3 – "Carta delle fragilità"

TAVOLA 4 - CARTA DELLA 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.
Oltre a riportare alcuni degli elementi presenti anche nelle precedenti tavole (ad esempio i centri storici, gli edifici vincolati, le aree di pregio ambientale), in questa 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.
Per l'analisi di quanto previsto all'interno delle singole ATO si rimanda al capitolo specifico della presente relazione e al capitolo relativo al dimensionamento, mentre di seguito verranno descritti i contenuti generali della tavola.
All'interno di ogni ATO sono definite due tipi 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:
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 agricole caratterizzate da una particolare frammentazione fondiaria;
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. Oltre alle espansioni di tipo residenziale, sono previste delle destinazioni di valorizzazione turistica sia nell'ATO 7 in riferimento all'area termale di Valcalaona che nell'ATO 6 in riferimento all'area dei laghetti ex-cave. 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 qualifichino 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;
In relazione ai limiti alla nuova edificazione vengono richiamati alcuni elementi del Piano Ambientale dei Colli Euganei, ed in particolare i perimetri delle zone di urbanizzazione (cioè le zone nelle quali valgono le prescrizioni della pianificazione comunale) e i limiti delle zone di urbanizzazione controllata, ovvero i limti oltre i quali non possono essere individuate né frecce di espanione né nuove aree edificabili. Per superare tali limiti si deve procedere con una Variante Generale al Piano Ambientale.
Per promuovere la valorizzazione di aree edificate e/o compromesse esistenti, il PAT individua:

- le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriali sono costituite strutture che per la loro complessità o per la dimensione ad esse pertinenti per le quali persegue l'obiettivo di valorizzazione e di mitigazione l'impatto delle stesse attraverso la riorganizzazione funzionale delle stesse
- le aree aree di riqualificazione e riconversione che includono la parte della città consolidata che presenta caratteri di degrado e disorganicità nell'impianto planimetrico e di eterogeneità dei caratteri tipologici, formali e funzionali degli edifici. Includono anche attività produttive site in zona impropria e la cui presenza rappresenta elemento di degrado per il contesto territoriale in cui sono inserite e aree di cava dismesse.

i servizi di interesse comune 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.
La carta della trasformabilità individua anche gli ambiti territoriali da tutelare e qualificare che sono composti sia da elementi di valore ambientale-paesaggistico che da elementi di valore storico-architettonico.
La rete ecologica e le aree agricole sono gli elementi che si qualificano per la loro valenza ambientale e per la loro funzione di composizione del paesaggio non costruito. In particolare:
Core area (area nucleo) ovvero aree classificate di elevata idoneità faunistica. Sono aree importanti da un punto di vista naturalistico, a cui vanno applicati indirizzi per la gestione in termini di tutela e valorizzazione.
Corridoi ecologici secondari: 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 segnato il territorio comunale;
Tra gli elementi di valore architettonico o storico-testimoniale sono rappresentate:
le ville riconosciute dall'Istituto Regionale delle Ville Venete, tutelate e non, ai sensi del D.Lgs. 42/2004, elencate all'interno della Relazione Tecnica;
gli edifici e complessi di valore monumentale e testimoniale;
le pertinenze scoperte da tutelare che comprendono sia le pertinenze assoggettate a vincolo monumentale ai sensi del D.Lgs. 42/2004;
gli ambiti a cui attribuire i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione che costituiscono i centri storici e le aree di interesse archeologico.

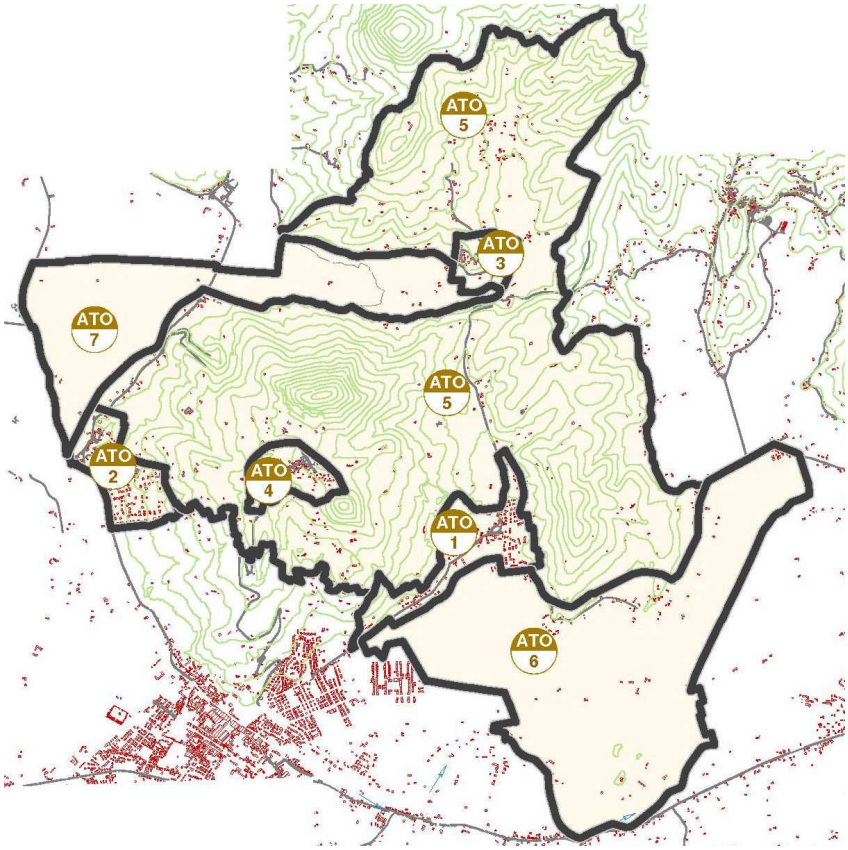


Tav. 4 – "Trasformabilità"

14.1 Dimensionamento del Piano

Ai sensi degli Artt.13 e 31 della L.R.11/2004, ai fini del dimensionamento, della definizione dei limiti quantitativi fisici per lo sviluppo e per i cambi di destinazione d'uso, il Piano suddivide il territorio comunale in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO), riportati nella Tav. 4 del Piano sulla base dei caratteri insediativi, fisici, urbanistici e ambientali salienti.
Gli ambiti territoriali individuati sono i seguenti:

- A.T.O. 01 – Baone Capoluogo;
- A.T.O. 02 - Rivadolmo;
- A.T.O. 03 – Valle San Giorgio;
- A.T.O. 04 - Calaone;
- A.T.O. 05 – Agricola di Collina;
- A.T.O. 06 – Agricola di Pianura;
- A.T.O. 07 – Turistica.



Il Piano determina per ogni A.T.O. la capacità insediativa, la superficie agricola trasformabile e la dotazione di standard. Il P.I. stabilirà i criteri di attuazione per tali sub-ambiti nel quadro e nei limiti delle previsioni di sviluppo fissate dal Piano per ogni singolo tipo di ATO.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva relativa all'incremento di abitanti teorici per ATO, in riferimento alle aree di nuova espansione insediativa.

ATO	Destinazioni di uso prevalenti	Carico residenziale aggiuntivo		Abitanti teorici
ATO 01 – Baone capoluogo	Residenziale	mc	36.000	240
ATO 02 - Rivadolmo	Residenziale	mc	14.000	93
ATO 03 – Valle San Giorgio	Residenziale	mc	20.000	133
ATO 04 - Calaone	Residenziale	mc	10.000	50
ATO 05 – Agricola di collina	Residenziale	mc	2.500	17
ATO 06 – Agricola di pianura	Residenziale	mc	3.000	20
A.T.O 07 - Turistica	-	mc	0	0
TOTALE P.A.T.		**mc**	**85.500**	**553**

15 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).

AZIONI DI PIANO		EFFETTI
1	Individuazione delle invarianti di natura ambientale: • Zona boscata; • Varchi non edificati (Piano Ambientale dei Colli Euganei); • Albero monumentale • Vegri	• Riconoscimento e tutela delle aree di valore naturale ed ambientale e del patrimonio in essa presente, tutela della biodiversità; • Tutela della fruizione da parte delle specie faunistiche
2.	Individuazione di corridoi ecologici e core-areas	•
3.	Individuazione delle invarianti di natura geologica: • geositi	• Riconoscimento e tutela degli ambiti di interesse dal punto di vista geologico
4.	Individuazione delle invarianti di natura geomorfologica: • grotte	• Riconoscimento degli elementi che caratterizzano la geomorfologica del territorio
5.	Individuazione delle invarianti di natura idrogeologica: • ex – cave • laghi	• Riconoscimento degli elementi (anche di natura antropica) che hanno significato dal punto di vista idrogeologico
6.	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica (Tav. 2): • Paesaggio Agrario (Piano Ambientale dei Colli Euganei); • Filare alberato; • Cono visuale;	• Tutela del paesaggio e degli elementi che lo caratterizzano; • Tutela paesaggistica, connessa alla tutela degli ambiti naturali e agricoli (caratterizzanti il paesaggio) e degli elementi di pregio
7.	Individuazione e potenziamento delle rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connesione tra le aree per servizi.	• Tutela della popolazione nei confronti del traffico; • Limitazione del traffico urbano; • Miglioramento della qualità urbana • Miglioramento della fruizione del territorio; • Potenziamento dell'offerta turistica;
8.	Individuazione dei principali sentieri all'interno dell'area del Parco dei Colli	• Miglioramento della fruizione del territorio
9.	Redazione di una normativa specifica per il patrimonio edilizio storico tradizionale	• Tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico;
10.	Individuazione delle invarianti di natura storico – monumentale e architettonica: • centri storici • Edifici/pertinenze vincolate (D. Lgs. 42/2004) • Emergenza architettonica (Piano Ambientale Colli Euganei) • Edifici rurali di valore architettonico • Edifici testimoniali	• Riconoscimento, tutela e riqualificazione delle aree di valore storico architettonico e paesaggistico; • Tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico;
11.	Perimetrazione dei centri storici	• Riconoscimento, tutela e riqualificazione delle aree di valore storico architettonico e paesaggistico;
12.	Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare	• Tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico;
13.	Recepimento dei vincoli paesaggistici: • vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 relativo ai corsi d'acqua • vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 relativo alle zone boscate	• Tutela del paesaggio e degli elementi che lo caratterizzano;
14.	Predisposizione della relazione di compatibilità idraulica e relativa cartografia e recepimento delle prescrizioni nelle NTA	• Mitigazione degli impatti determinati dai nuovi insediamenti e dalla nuove infrastruttura viabilistica di progetto, in relazione al dissesto idraulico
15.	Individuazione delle fragilità all'interno della Tav. 3 di progetto del PAT ed in particolare delle aree di frana e delle aree geologicamente non idonee o idonee a condizione a fini edificatori	• Tutela della popolazione dal rischio idrogeologico

AZIONI DI PIANO		EFFETTI
16.	Recupero dell'ex area termale di Val Calaona a fini turistici - ricreativi	• Recupero di aree degradate e di edifici dismessi. • *Possibile incremento del traffico in ingresso-uscita dall'ambito interessato dall'intervento*
17.	Individuazione di aree di riconversione e riqualificazione	• Recupero di aree degradate e di edifici dismessi. • Salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa; • *Possibile variazione della permeabilità del suolo;* • *Possibile variazione del consumo idrico ed energetico;* • *Possibile variazione del carico sul sistema fognario;* • *Possibile variazione del paesaggio;* • *Possibile disturbo agli ambiti di interesse naturale;* • *Possibile variazione del traffico;* • *Possibile variazione nella produzione di rifiuti.*
18.	Individuazione di aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale	• Riordino degli insediamenti esistenti; • Ripristino della qualita ambientale; • Ammodernamento delle opere di urbanizzazione primarie e secondarie; • Riqualificazione dell'arredo urbano • *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.*
19.	Individuazione delle linee di sviluppo insediativo in ambiti già parzialmente/totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici	• Salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa; • *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.*
20.	Predisposizione di specifica normativa per l'attuzione di accordi pubblico-privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/04	• Possibilità di accogliere richieste di cittadini per la trasformazione di ambiti, da definirsi nei successivi strumenti di pianificazione comunale;
21.	Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare	• Tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico;
22.	Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione del credito edilizio	• Possibilità di demolire fabbricati incongrrui in zona agricola ed edificare una volumetria inferiore residenziale in zona propria
23.	Organizzazione di incontri di partecipazione	• Predisposizione di un piano urbanistico condiviso dalla popolazione residente; • Possibilità di implementare le conoscenze dei tecnici incaricati di elaborare il Piano con i contributi della popolazione residente;
24.	Predisposizione di una normativa specifica per il recupero delle volumetrie dismesse e/o abbandonate in zona agricola	• Tutela del suolo dall'impermeabilizzazione legata all'edificazione in zone agricole. • Recupero di aree degradate e di edifici dismessi.
25.	Predisposizione nel dimensionamento di Piano di nuove aree di espansione residenziale in contiguità ad aree residenziali esistenti	• Salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa; • Tutela del paesaggio; • 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 qualifichino gli ambiti urbani • Indicazioni per uno sviluppo sostenibile del territorio.

AZIONI DI PIANO		EFFETTI
		• *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.*
26.	Individuazione di ambiti di edificazione diffusa all'interno delle ATO 5 e 6 agricole funzionali anche alle esigenze abitative dei nuclei familiari esistenti.	• Salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa; • Risposta alle esigenze di nuova edificazione della popolazione residente
		• *Possibile variazione della permeabilità del suolo;* • *Possibile incremento della frammentazione urbanistica con diminuzione / degrado delle aree agricole integre* • *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.*
27.	Predisposizione di indirizzi per accordi pubblico -privato per la riconversione di aree produttive dismesse o in dismissione	• Recupero di aree degradate e di edifici dismessi. • Salvaguardia dall'urbanizzazione diffusa; • Tutela del paesaggio;
28.	Individuazione di linee di sviluppo insediativo unicamente di tipologia residenziale (non sono state individuate linee di sviluppo per il produttivo)	• Tutela paesaggistica, connessa alla tutela degli ambiti naturali e agricoli (caratterizzanti il paesaggio) e degli elementi di pregio

Come si può osservare da quanto precedentemente riportato gli effetti individuati come potenzialmente negativi fanno riferimento a nuovi interventi di edificazione ed urbanizzazione (individuazione nuovi ambiti di espansione residenziali, ambiti di edificazione diffusa in zona agricola) oltre che ad aree di riconversione e riqualificazione e all'individuazione di aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale. Viene anche valutato un potenziale effetto negativo in relazione al possibile incremento del traffico in ingresso e in uscita dall'ambito interessato dall'intervento di recupero dell'ex area termale di Val Calaona a fini turistici – ricreativi.

15.1 Analisi delle pressioni e degli impatti determinate dalle azioni di Piano

Di seguito verranno analizzate più nel dettaglio gli impatti e le pressioni associabili all'attuazione delle azioni di Piano, con particolare riferimento a quelle per le quali sono rilevabili, dalla tabella precedentemente riportata, effetti potenzialmente negativi sulle componenti ambientali. Gli effetti individuati vengono in taluni casi, ove possibile, quantificati mediante l'uso di parametri rappresentativi dei fenomeni analizzati. L'analisi di tali effetti è accompagnata da una prima individuazione delle misure mitigative e compensative ritenute necessarie, che verranno recepite nel cap. 17 "Accorgimenti da adottare e misure di mitigazione e compensazione".

15.1.1 Analisi delle pressioni e degli impatti determinati dalle nuove espansioni residenziali

Relativamente agli interventi di nuova urbanizzazione, di tipologia sia residenziale che produttiva, si osserva che i principali impatti da essi determinati sono legati al consumo di suolo, all'incremento dei consumi (energia, acqua potabile, etc.) e della produzione di reflui e rifiuti. Le trasformazioni comportano anche una trasformazione dell'uso del suolo e conseguentemente della permeabilità delle aree trasformate: in relazione a tale problematica lo studio di compatibilità idraulica associato al PAT (descritto più dettagliatamente al cap. 20) prende in considerazione tale aspetto ed individua gli interventi necessari per garantire l'invarianza idraulica delle nuove trasformazioni urbanistiche. Il consumo di suolo si traduce anche in una diminuzione delle aree agricole che, per l'ambito comunale indagato, presentano buone caratteristiche in relazione alla capacità d'uso dei suoli in esse presenti. Tale aspetto viene preso in considerazione nel proseguo del paragrafo. Anche da considerare sono gli impatti di natura paesaggistica, con particolare riferimento alle trasformazioni che interessano zone di pregio o si trovano in prossimità delle stesse (il riferimento è in particolarmodo all'ambito del Parco dei Colli Euganei, ma meritevole di tutela anche paesaggistica è anche la zona agricola che occupa la porzione nord-occidentale dell'ambito comunale).

Variazione dei consumi e della produzione di reflui e rifiuti

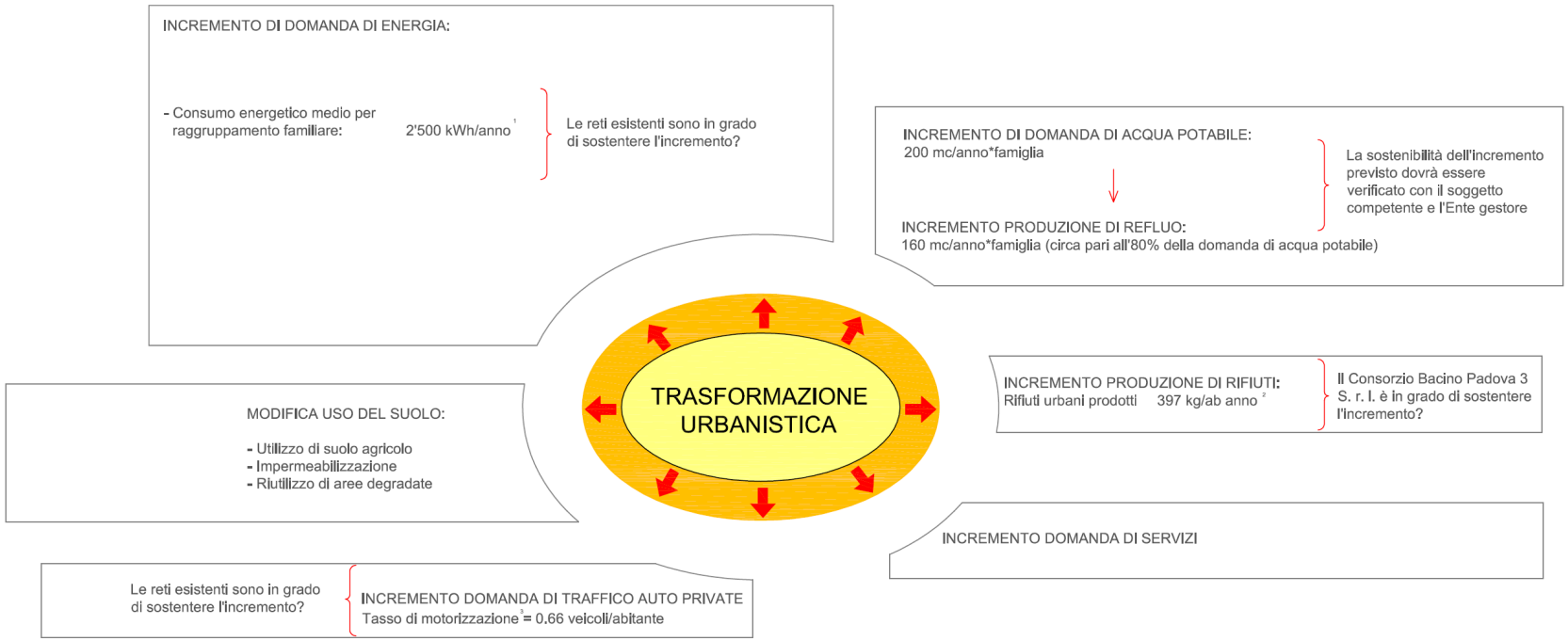
Relativamente alle *trasformazioni urbanistiche,* sia residenziali che produttive, si osserva che le stesse determinano un incremento di domanda dei seguenti servizi:

- 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 refluo (direttamente proporzionale alla domanda di acqua potabile) e di rifiuti. 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 reflui e rifiuti per le nuove espansioni residenziali e produttive. I dati considerati sono quelli riportati in letteratura, testi e studi 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: stima Veneto Progetti su dati Autorità per l'energia e il gas
2 Dato relativo alla produzione procapite di rifiuti totali per il 2008 (Fonte: Consorzio Bacino Padova 3)
3 Rapporto tra la consistenza delle auto private circolanti al 31/12/2008 (fonte ACI - Autoritratto 2008) e la popolazione residente al 31/12/2008 in Comune di Baone (fonte ISTAT)

Di seguito si riportano le ipotesi di consumi e produzioni rifiuti e reflui, secondo i parametri individuati precedentemente 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.

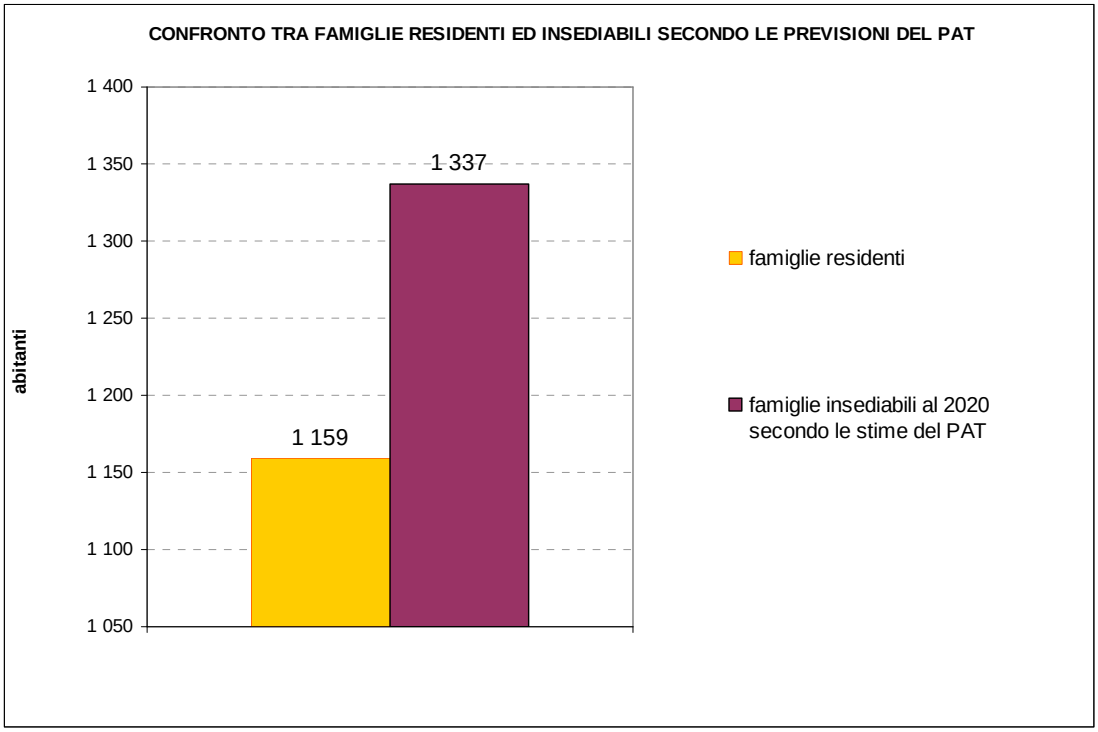
Espansione di aree residenziali

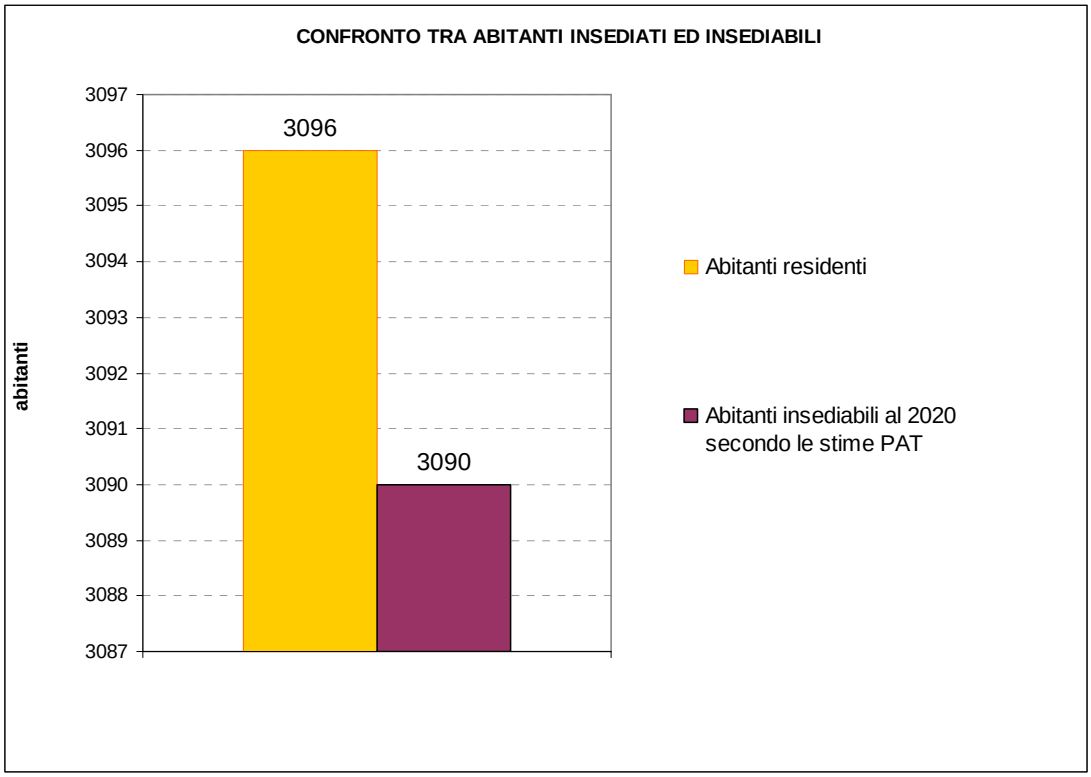
Consumo di energia elettrica per uso domestico:	2 500 kWh/anno per famiglia
Domanda di acqua potabile:	200 mc/anno per famiglia
Produzione di refluo:	160 mc/anno per famiglia
Produzione rifiuti:	397 kg per abitante all'anno
Domanda di traffico:	0,66 veicoli per abitante

Relativamente all'incremento nel numero delle famiglie e al numero di abitanti residenti è possibile fare riferimento allo scenario demografico elaborato per il dimensionamento del Piano mediante analisi statistica dei dati relativi alla popolazione residente e alle sue caratteristiche, a partire dal quale sono state individuate le nuove superfici residenziali. tale stima ipotizza che al 2020 il numero di residenti sarà pari a 3090 mentre le famiglie residenti in Comune di Baone saranno 1 337.

La tabella seguente riporta il numero di famiglie attualmente presenti e le famiglie insediabili al 2020 secondo le stime del PAT.

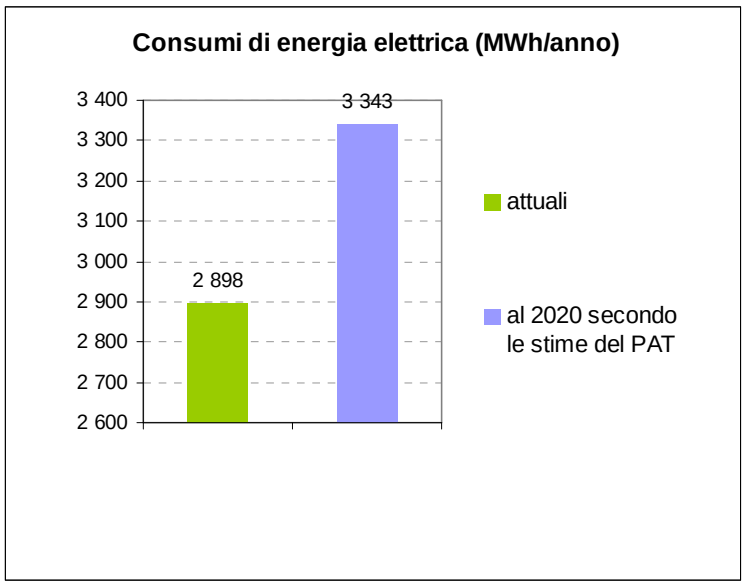
famiglie residenti al 2008	*famiglie insediabili al 2020 secondo le stime PAT*
1 159	*1 337*
abitanti residenti al 2008	*abitanti insediabili al 2020 secondo le stime PAT*
3 096	*3 090*

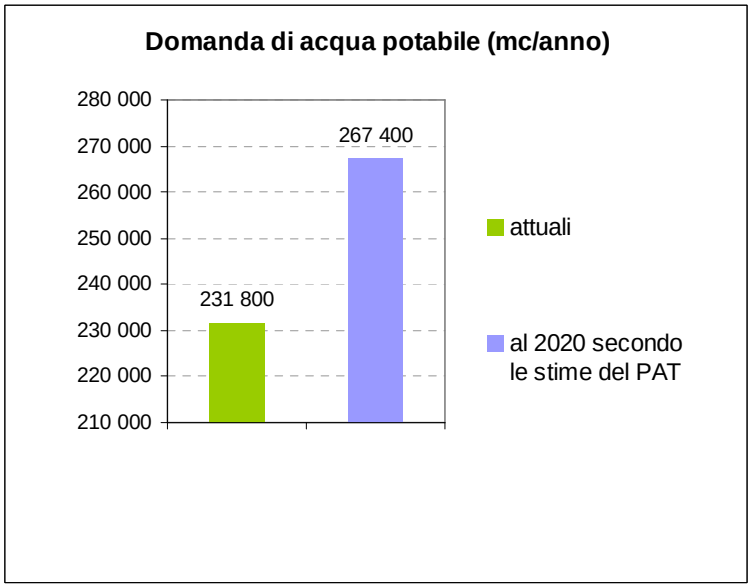


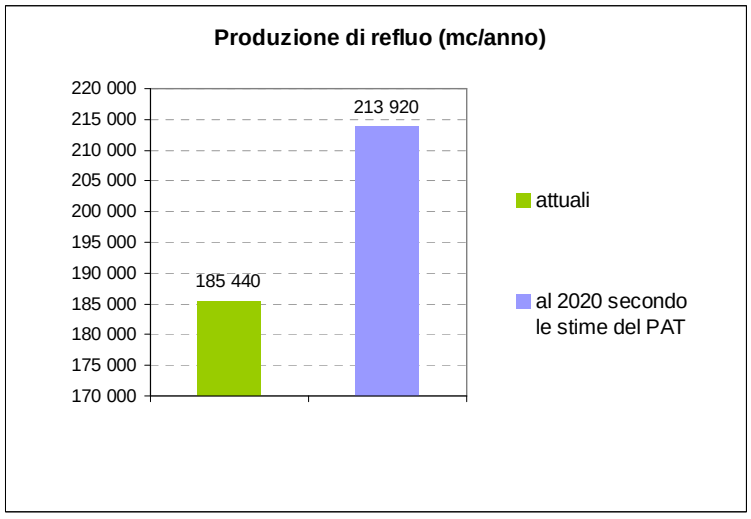


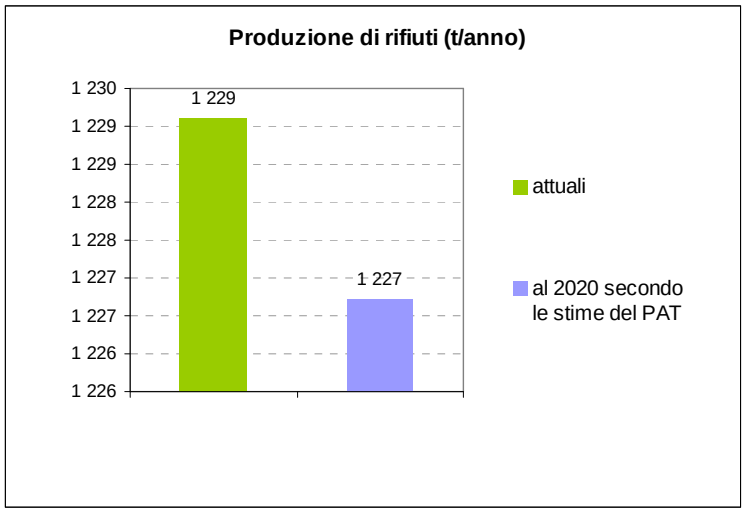
Famiglie residenti (2008)	*Famiglie insediabili al 2020 secondo stime PAT*	*consumi energia elettrica MWh all'anno*		*domanda di acqua potabile mc/anno*		*Produzione di refluo mc/anno*	
		attuali	al 2020 secondo le stime del PAT	attuali	al 2020 secondo le stime del PAT	attuali	al 2020 secondo le stime del PAT
1 159	1 337	2 897,5	3 342,5	231 800	267 400	185 440	213 920

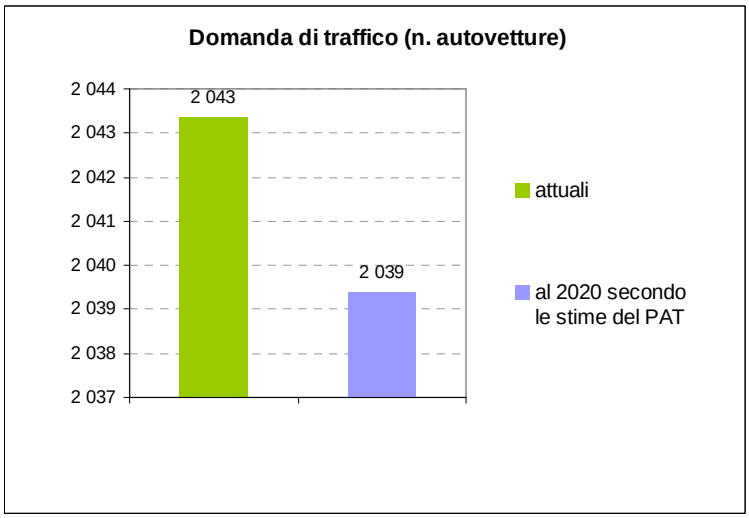
ab. insediati (2008)	*ab. Insediati al 2020 secondo stime PAT*	*Produzione di rifiuti t/anno*		*Domanda di traffico*	
		attuale	al 2020 secondo le stime del PAT	attuale	al 2020 secondo le stime del PAT
3 096	3 090	1 229	1 227	2 043	2 039


Consumi di energia elettrica (MWh/anno)
3 400
3 300
3 200
3 100
3 000
2 900
2 800
2 700
2 600
2 898
3 343
attuali
al 2020 secondo le stime del PAT


Domanda di acqua potabile (mc/anno)
280 000
270 000
260 000
250 000
240 000
230 000
220 000
210 000
231 800
267 400
attuali
al 2020 secondo le stime del PAT


Produzione di refluo (mc/anno)
220 000
215 000
210 000
205 000
200 000
195 000
190 000
185 000
180 000
175 000
170 000
185 440
213 920
attuali
al 2020 secondo le stime del PAT





Si osserva che, secondo le stime sopra riportate, il consumo di energia elettrica, la domanda di acqua potabile e la produzione di reflui subiranno un incremento del 15,36% mentre la produzione di rifiuti e la domanda di acqua potabile diminuiranno del 0,2%.

Si ritiene che gli incrementi individuati per i consumi energetici, la domanda di acqua potabile e la produzione di reflui siano sostenibili per gli Enti Gestori. **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 la domanda di traffico si rileva una diminuzione della stessa nell'anno di riferimento considerato (2020) rispetto alla situazione attuale.

Variazione dell'uso del suolo

Variazione dell'uso del suolo nelle aree trasformate

Gli interventi di nuova edificazione ad uso residenziale e produttivo, unitamente all'attuazione del PRG vigente, in relazione al non attuato, determinano un'impermeabilizzazione del suolo che è stata quantificata all'interno dello studio di compatibilità idraulica sulla base di informazioni, rilevate dai progettisti del Piano, relative al futuro uso del suolo delle aree trasformate. Le tabelle e i grafici seguenti riportano tali informazioni.

NUOVA SUDDIVISIONE DI USO DEL SUOLO

SUPERIFICIE PUBBLICA

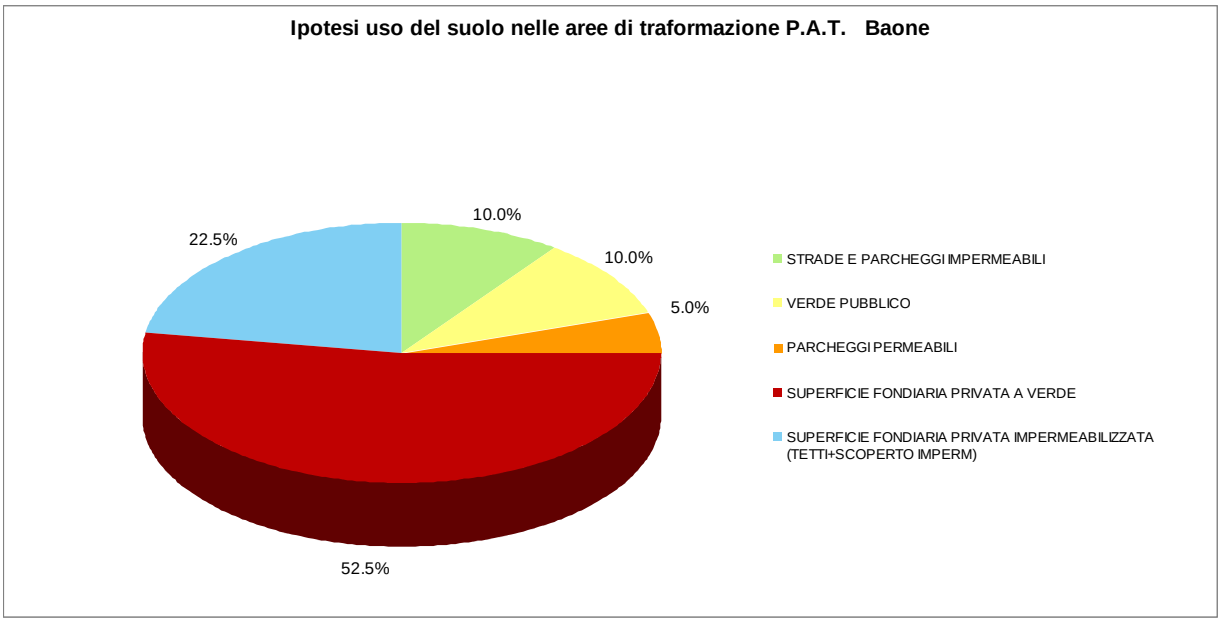
STRADE E PARCHEGGI IMPERMEABILI	10	% della sup totale	25	% DELLA SUP. TOT
VERDE PUBBLICO	10	% della sup totale		
PARCHEGGI PERMEABILI	5	% della sup totale		

SUPERFICIE PRIVATA

SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA A VERDE	52.5	% della sup totale	75	% DELLA SUP. TOT.
SUPERFICIE FONDIARIA PRIVATA IMPERMEABILIZZATA (TETTI+SCOPERTO IMPERM)	22.5	% della sup totale		

totale

SUPERFICI A VERDE	62.5	% della sup totale
SUPERFCI IMPERMEABILI	32.5	% della sup totale
SUPERFICI SEMI-PERMEABILI	5.0	% della sup totale
	100	% della sup totale



Si riportano di seguito le aree adibite alle diverse destinazioni per ogni A.T.O, conseguenti alle ipotesi mostrate sopra.

nuove aree di espansione previste dal PAT

Superficie trasformabile per aree residenziali (mq)

	Superficie trasformabile	Stima superficie privata (75% superficie totale)	Stima superificie pubblica (25% superficie totale)	Stima strade e parcheggi impermeabili pubblici (10% superficie totale)	Stima superficie a verde pubblico (10% superficie totale)	Stima superficie a parcheggio permeabile pubblico(5% superficie totale)	Stima superficie fondiaria privata a verde (70% superficie fondiaria)	Stima superficie fondiaria privata impermeabile (tetti+scoperto imp) (30% superficie fondiaria)
ATO 1	**36 000.00**	27 000.00	9 000.00	3 600.00	3 600.00	1 800.00	18 900.00	8 100.00
ATO 2	**14 000.00**	10 500.00	3 500.00	1 400.00	1 400.00	700.00	7 350.00	3 150.00
ATO 3	**20 000.00**	15 000.00	5 000.00	2 000.00	2 000.00	1 000.00	10 500.00	4 500.00
ATO 4	**10 000.00**	7 500.00	2 500.00	1 000.00	1 000.00	500.00	5 250.00	2 250.00
ATO 5	**2 500.00**	1 875.00	625.00	250.00	250.00	125.00	1 312.50	562.50
ATO 6	**3 000.00**	2 250.00	750.00	300.00	300.00	150.00	1 575.00	675.00
ATO 7	**0.00**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale	**85 500.00**	**64 125.00**	**21 375.00**	**8 550.00**	**8 550.00**	**4 275.00**	**44 887.50**	**19 237.50**

Lo studio di compatibilità idraulica associato al PAT ha individuato le misure necessarie a garantire l'invarianza idraulica degli interventi previsti dal Piano.

15.2 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:

Si riporta di seguito la simbologia impiegata per la valutazione della matrice.

VOCI DI LEGENDA

+ +	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 componente ambientale
	Effetto potenziale incerto sulla componente ambientale
	Effetto potenziale negativo sulla componente 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.

AZIONI DEL PAT		COMPONENTI	ARIA	ACQUA		SUOLO						RISCHI NATURALI E ANTROPICI		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'				PAESAGGIO		PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO			INQUINANTI FISICI			ECONOMIA E SOCIETÀ			ENERGIA	RIFIUTI
		CRITICITA' / VULNERABILITA' ED EMERGENZE	C	E	C	E	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	E	E	E	E	E	C	C	C	C	E	C	C	C
			Superamenti rispetto ai limiti imposti dalla normativa per gli inquinanti ozono e PM10	Presenza di sorgenti collocate all'interno del settore collinare, tra cui una termominerale ("Val-Calaona")	Inquinamento delle acque superficiali monitorate (Canale Bisatto, Canale di Lozzo, Degora di Baone, Rio Claire Ca Piomba, Fossa Val Calaona)	Presenza di geositi corrispondenti alla formazione lacustrica della latite del Monte Cecilia	Presenza di cave attive e dismesse. Alcune delle quali non ripristinate	Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee bassa in quasi tutto l'ambito comunale	Presenza di fenomeni erosivi, in parte mitigati dalla copertura vegetale naturale e dai terrazzamenti per i vigneti	Presenza di suoli adatti all'agricoltura. Una porzione di territorio risulta compresa in classe di capacità II (secondo la Land Capability Classification).	Presenza di siti potenzialmente inquinati (Fonte: PTCP)	Presenza di aree a dissesto idraulico per problemi legati alla rete di bonifica.	Presenza di aree a dissesto idrogeologico – frane – in ambito collinare	Ricca varietà di specie floristiche e di fauna (l'ambito comunale risulta quasi interamente compreso nel SIC e ZPS "Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco)	Presenza di specie alloctone sia vegetali che animali	Incendi boschivi che interessano in particolare le aree boscate nell'ambito dei Colli Euganei	Perdita di prati stabili e conseguente diminuzione della biodiversità	Ambito dei Colli Euganei che risulta essere di elevato pregio anche paesaggistico	Presenza di cave non ripristinate	Presenza di centri storici	Ricco patrimonio architettonico, costituito da edifici di culto e Ville Venete.	Presenza di siti di interesse archeologico	Presenza di SRB e impianti radiotelevisivi localizzati in particolare sul Monte Cero	Presenza di ambiti caratterizzati dal possibile superamento della concentrazione di radon indoor di 200 Bq/m3	Aumento della luminanza totale compresa tra il 300% e il 900%.	Progressivo aumento dell'età della popolazione	Settore primario principale ambito di sviluppo economico del territorio	Presenza di attività produttive localizzate in zona impropria	I dati a livello regionale e provinciale mostrano un costante aumento nei consumi di energia elettrica e gas metano	Costante aumento nella produzione di rifiuti, più che proporzionale alla popolazione residente, negli anni dal 2004 al 2009
1	Individuazione delle invarianti di natura ambientale		+					+	+				+	+ +	+	+ +	+ +	+							+					
2	Individuazione di corridoi ecologici e core-areas		+					+	+				+	+ +	+		+	+							+					
3	Individuazione delle invarianti di natura geologica: • geositi					+ +																								
4	Individuazione delle invarianti di natura geomorfologica: • grotte																													
5	Individuazione delle invarianti di natura idrogeologica: • ex – cave • laghi						+												+											
6	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica								+	+ +		+	+	+				+ +							+		+ +			
7	Individuazione e potenziamento delle rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connesione tra le aree per servizi.		+ +		+			+																						
8	Individuazione dei principali sentieri all'interno dell'area del Parco dei Colli																	+												
9	Redazione di una normativa specifica per il patrimonio edilizio storico tradizionale																			+ +	+ +									
10	Individuazione delle invarianti di natura storico – monumentale e architettonica																			+ +	+ +									
11	Perimetrazione dei centri storici																			+ +										
12	Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare																				+ +									
13	Recepimento dei vincoli paesaggistici							+				+	+	+ +		+ +		+ +							+					
14	Predisposizione della relazione di compatibilità idraulica e relativa cartografia e recepimento delle prescrizioni nelle NTA											+																		

	AZIONI DEL PAT	COMPONENTI	ARIA	ACQUA		SUOLO						RISCHI NATURALI E ANTROPICI		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'				PAESAGGIO		PATRIMONIO CULTURALE, ARICHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO			INQUINANTI FISICI			ECONOMIA E SOCIETÀ			ENERGIA	RIFIUTI
			C	E	C	E	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	E	E	E	E	E	C	C	C	C	E	C	C	C
		CRITICITA' / VULNERABILITA' ED EMERGENZE	Superamenti rispetto ai limiti imposti dalla normativa per gli inquinanti ozono e PM10	Presenza di sorgenti collocate all'interno del settore collinare, tra cui una termominerale ("Val-Calaona")	Inquinamento delle acque superficiali monitorate (Canale Bisatto, Canale di Lozzo, Degora di Baone, Rio Giare Ca Piombà, Fossa Val Calaona)	Presenza di geositi corrispondenti alla formazione laccolitica della lalite del Monte Ceclia	Presenza di cave attive e dismesse. Alcune delle quali non ripristinate	Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee bassa in quasi tutto l'ambito comunale	Presenza di fenomeni erosivi, in parte mitigati dalla copertura vegetale naturale e dai terrazzamenti per i vigneti	Presenza di suoli adatti all'agricoltura. Una porzione di territorio risulta compresa in classe di capacità II (secondo la Land Capability Classification).	Presenza di siti potenzialmente inquinati (Fonte: PTCP)	Presenza di aree a dissesto idraulico per problemi legati alla rete di bonifica.	Presenza di aree a dissesto idrogeologico – frane – in ambito collinare	Ricca varietà di specie floristiche e di fauna (l'ambito comunale risulta quasi interamente compreso nel SIC e ZPS "Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco)	Presenza di specie alloctone sia vegetali che animali	Incendi boschivi che interessano in particolare le aree boscate nell'ambito dei Colli Euganei	Perdita di prati stabili e conseguente diminuzione della biodiversità	Ambito dei Colli Euganei che risulta essere di elevato pregio anche paesaggistico	Presenza di cave non ripristinate	Presenza di centri storici	Ricco patrimonio architettonico, costituito da edifici di culto e Ville Venete.	Presenza di siti di interesse archeologico	Presenza di SRB e impianti radiotelevisivi localizzati in particolare sul Monte Cero	Presenza di ambiti caratterizzati dal possibile superamento della concentrazione di radon indoor di 200 Bq/m3	Aumento della luminanza totale compresa tra il 300% e il 900%.	Progressivo aumento dell'età della popolazione	Settore primario principale ambito di sviluppo economico del territorio	Presenza di attività produttive localizzate in zona impropria	I dati a livello regionale e provinciale mostrano un costante aumento nei consumi di energia elettrica e gas metano	Costante aumento nella produzione di rifiuti, più che proporzionale alla popolazione residente, negli anni dal 2004 al 2009
15	Individuazione delle fragilità all'interno della Tav. 3 di progetto del PAT ed in particolare delle aree di frana e delle aree geologicamente non idonee o idonee a condizione a fini edificatori											+ +																		
16	Recupero dell'ex area termale di Val Calaona a fini turistici - ricreativi		-		-													+					- -	-				-	-
17	Individuazione di aree di riconversione e riqualificazione		-		-		+ +	-										-					- -	-				-	-
18	Individuazione di aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale		-		-			-										-					- -	-				-	-
19	Individuazione delle linee di sviluppo insediativo in ambiti già parzialmente/totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici		-		-			-										-											
20	Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione di accordi pubblico-privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/04																													
21	Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare																			+ +										
22	Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione del credito edilizio																													
23	Organizzazione di incontri di partecipazione																													
24	Predisposizione di una normativa specifica per il recupero delle volumetrie dismesse e/o abbandonate in zona agricola																										+			
25	Predisposizione nel dimensionamento di Piano di nuove aree di espansione residenziale in contiguità ad aree residenziali esistenti		-		-			-										-					- -	-				-	-
26	Individuazione di ambiti di edificazione diffusa all'interno delle ATO 5 e 6 agricole funzionali anche alle esigenze abitative dei nuclei familiari esistenti.		-		-			-										-					- -	-				-	-
27	Predisposizione di indirizzi per accordi pubblico -privato per la riconversione di aree produttive dismesse o in dismissione																										+ +			
28	Individuazione di linee di sviluppo insediativo unicamente di tipologia residenziale (non sono state individuate linee di sviluppo per il produttivo)																													

15.2.1 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 lo sviluppo dell'ambito comunale interessato. La matrice elaborata, unitamente alle altre valutazioni effettuate in relazione alle azioni del PAT, 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 individuare 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 (Tav. 2)**

All'interno della Tav. 2 "Carta delle invarianti" vengono individuate quali invarianti di natura ambientale: le zone boscate, i varchi non edificati (individuati dal Piano Ambientale del Parco), i vegri (prati stabili di interesse naturalistico) e gli alberi monumentali. Si ritiene che l'individuazione delle invarianti di natura ambientale proprie dell'ambito comunale possa determinare effetti potenzialmente positivi in particolare in relazione alla tutela della zona boscata afferente alla zona collinare e di conseguenza della flora e fauna in esso presente. Sono anche individuabili potenziali effetti debolmente positivi sulle criticità individuate per le componenti aria, suolo (in particolare in relazione

2. **Individuazione di corridoi ecologici e core-areas**

L'individuazione dei corridoi ecologici e delle core-areas risponde in modo primario alla necessità di tutela del ricco patrimonio faunistico e flogistico presente nell'ambito. Si riconoscono potenziali effetti debolmente positivo anche in relazione ad altre criticità ed emergenti riconducibili alle componenti aria, acqua e biodiversità.

3. **Individuazione delle invarianti di natura geologica (Tav. 2)**

All'interno della Tav. 2 "Carta delle invarianti" vengono individuati quali invarianti di natura geologica i geositi. Tale individuazione costiuisce pertanto una tutela degli stessi che è stata riconosciuta anche nella matrice sopra riportata.

4. **Individuazione delle invarianti di natura geomorfologica (Tav. 2)**

All'interno della Tav. 2 "Carta delle invarianti" vengono individuate le grotte quali invarianti di natura geomorfologica. Tale individuazione costituisce pertanto una tutela di questi elementi.

5. **Individuazione delle invarianti di natura idrogeologica (Tav. 2)**

All'interno della Tav. 2 "Carta delle invarianti" vengono individuate le ex-cave e i laghi quali invarianti di natura idrogeologica. Si valuta che tale individuazione possa avere un effetto potenzialmente debolmente positivo sulla criticità legata alla presenza delle cave (la loro individuazione sul territorio ne permette il riconoscimento) alcune delle quali non ripristinate.

6. **Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica (Tav. 2)**

L'individuazione delle invarianti di natura paesaggistica si pone quale elemento di tutela in particolare del paesaggio agricolo. All'interno della Tav. 2 "Carta delle invarianti" vengono individuati quali invarianti di natura paesaggistica: il Paesaggio Agrario (individuato dal Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei), i filari alberati e i coni visuali. La tutela paesaggistica è quindi connessa alla tutela degli ambiti naturali e agricoli (caratterizzanti il paesaggio). Si ritiene pertanto che l'azione di piano possa avere effetti potenzialmente positivi in relazione alla presenza di suoli adatti all'agricoltura, alla conservazione dell'ambito del Parco dei Colli Euganei e al settore primario che risulta essere il principale ambito di sviluppo economico del territorio. E' stato inoltre valutato un potenziale effetto debolmente positivo per le criticità riferibili all'erosione, al dissesto idraulico ed idrogeologico che interessa l'ambito comunale di Baone: il mantenimento del suolo agricolo è positivo in termini di smaltimento delle acque meteoriche, inoltre nelle zone collinari la presenza di terrazzamenti per i vigneti contribuisce a mitigare i fenomeni erosivi e quelli legati all'instabilità dei versanti.

7. **Individuazione e potenziamento della rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connessione tra le aree per servizi.**

Si ritiene che tale azione favorisca l'impiego di forme di mobilità sostenbile, in particolare per spostamenti interni all'ambito comunale di interesse e per la fruizione dei servizi, avendo quindi un potenziale effetto positivo in relazione all'inquinamento atmosferico, all'inquinamento dei corsi d'acqua superificiali (le analisi a disposizione hanno consentito di rilevare una generale situazione di inquinamento a carico dei corsi idrici superficiali), alla presenza di aree caratterizzate da bassa capacità protettiva.

8. **Individuazione dei principali sentieri all'interno dell'area del Parco dei Colli**

Si ritiene che l'azione individuata possa avere effetti sostanzialmente positivi in relazione alla tutela paesaggistica dell'ambito del Parco dei Colli.

9. **Redazione di una normativa specifica per il patrimonio edilizio storico-tradizionale**

Si ritiene che tale azione risponda primariamente alla necessità di tutela dei centri storici e del ricco patrimonio architettonico presente in ambito comunale.

10. Individuazione delle invarianti di natura storico-monumentale e architettonica.

All'interno della Tav. 2 "Carta delle invarianti" il PAT individua quali invarianti di natura storico-monumentale: i centri storici e gli Edifici/pertinenze vincolate (D. Lgs. 42/2004). Quali invarianti di natura architettonica vengono individuate in Tav. 2 le emergenze architettoniche, gli edifici rurali di valore architettonico e gli edifici testimoniali. Anche in questo caso si ritiene che tale azione risponda primariamente alla necessità di tutela dei centri storici e del ricco patrimonio architettonico presente in ambito comunale.

11. Perimetrazione dei centri storici

Tale azione rappresenta una forma di riconoscimento e tutela dei centri storici presenti in ambito comunale.

12. Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare

Tale azione risponde all'obiettivo di tutelare il ricco patrimonio architettonico costituito da edifici di culto e Ville Venete.

13. Recepimento dei vincoli paesaggistici

All'interno della Tav. 1 "Carta dei vincoli" vengono individuati il vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 relativo ai corsi d'acqua e il vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 relativo alle zone boscate; tale individuazione si ritiene possa avere un effetto potenzialmente postivo in relazione alla criticità determinata dagli incendi boschivi in quanto la presenza del vincolo obbliga al mantenimento e ripristino delle aree boscate. Un effetto potenzialmente positivo è stato valutato anche in relazione all'intero ambito dei colli eugaei in quanto il mantenimento delle zone boscate costituisce fattore di primaria importanza per lo stesso e di conseguenza anche sulla ricca varietà di specie floristiche e di fauna. Effetti potenziali debolmente positivi sono stati valutati anche per la presenza di fenomeni erosivi (in quanto le aree boscate costituiscono una mitigazione di tale fenomeno), sulla presenza di dissesti idraulici ed idrogeologici (anche in questo caso la presenza di aree boscate costiuisce un elemento a favore della stabilità dei versanti) e sull'inquinamento luminoso.

14. Predisposizione della relazione di compatibilità idraulica e relativa cartografia e recepimento delle prescrizioni nelle NTA

Lo redazione dello studio di compatibilità idraulica allegato alla pianificazione urbanistica ha lo scopo di garantire l'invarianza idraulica degli interventi, in modo che le nuove espansioni urbanistiche non determinino un sovraccarico sulla rete di scolo delle acque meteoriche. Nell'ambito comunale indagato si riconoscono già allo stato attuale situazioni di sofferenza della rete di bonifica, individuate dai Consorzi di Bonifica competenti sul territorio. La redazione dello studio di compatibilità idraulica non risponde primariamente alla risoluzione delle criticità esistenti, tuttavia si riconosce un effetto potenzialmente positivo su tali criticità in quanto lo stesso studio contiene anche indicazioni e norme per il corretto uso del territorio di tutto l'ambito comunale dal punto di vista idraulico.

15. Individuazione delle aree di frana e delle aree geologicamente non idonee o idonee a condizione a fini edificatori

Il PAT individua e predispone opportuna normativa (anche di recepimento della pianificazione sovraordinata e di settore quali il Piano di Assetto Idrogeologico) per le aree di frana presenti nella porzione collinare dell'ambito comunale. Tale azione risponde primariamente alla criticità individuata, in sede di analisi delle componenti ambientali, relativa alla presenza di aree di dissesto idrogeologico.

16. Recupero dell'ex area termale di Val Calaona a fini turistici-ricreativi

Per tale azione è possibile valutare un potenziale effetto debolmente negativo sulla criticità individuata per la componente aria e per la stessa componente ambientale e anche in relazione all'inquinamento luminoso, sui consumi energetici e sulla produzione di rifiuti. Un effetto potenzialmente negativo è stato individuato anche in relazione alla presenza di ambiti caratterizzati dal possibile superamento della concentrazione di radon indoor di 200 Bq/m^3. Effetti potenzialmente positivi sono stati valutati sia in relazione all'emergenze determinata proprio dalla presenza di sorgenti sul territorio, sia per l'intero ambito dei Colli Euganei, in quanto si ritiene che lo sviluppo del settore turistico possa avere impatti positivi su tutto il territorio, favorendone la tutela in particolare per gli ambiti di maggiore pregio paesaggistico. Un potenziale effetto positivo è stato anche associato all'intera componente economia e società in quanto lo sviluppo di una struttura turistica può rappresentare un importante elemento di sviluppo dell'ambito e una risorsa economica.

17. Individuazione di aree di riconversione e di riqualificazione

In riferimento all'azione 16 – "individuazione di aree di riconversione e di riqualificazione" si osserva che per la stessa sono riconoscibili effetti potenzialmente positivi in relazione alla presenza di cave attive e dismesse: una delle aree di riconversione e riqualificazione consentirà il recupero di un'area di cava dismessa. Gli effetti potenzialmente negativi o debolmente negativi individuati all'interno della matrice sopra riportata sono riconducibili ai possibili impatti determinati dall'insediamento di nuove abitazioni residenziali e delle opere di urbanizzazione ad esse connesse (strade, parcheggi, etc.). **Andranno anche attentamente valutati gli interventi di nuova urbanizzazione allo scopo di garantire l'inserimento paesaggistico degli stessi, soprattutto in considerazione dell'ambito di pregio paesaggistico in cui gli stessi andranno ad inserirsi (ambito appartenente al parco naturale dei Colli Euganei).**

18. Individuazione di aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale

Il Piano individua aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale. In tali aree sono presenti edifici di tipo produttivo; le aree verranno riqualificate e destinate alla residenza. Anche per questa azione sono riconoscibili potenziali effetti

negativi e debolmente negativi riconducibili ai possibili impatti determinati dall'insediamento di nuove abitazioni residenziali e delle opere di urbanizzazione ad esse connesse (strade, parcheggi, etc.). Andranno anche attentamente valutati gli interventi di nuova urbanizzazione allo scopo di garantire l'inserimento paesaggistico degli stessi, soprattutto in considerazione dell'ambito di pregio paesaggistico in cui gli stessi andranno ad inserirsi (ambito appartenente al parco naturale dei Colli Euganei).

19. **Individuazione delle linee di sviluppo insediativo in ambiti già parzialmente/totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici**

La scelta di localizzare le nuove espansioni residenziali in ambiti già parzialmente o totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici pur essendo positiva per quanto concerne la dotazione di infrastrutture e servizi comporta ad ogni modo impatti sulle componenti ambientali: si riscontrano pertanto potenziali effetti negativi e debolmente negativi riconducibili ai possibili impatti determinati dall'insediamento di nuove abitazioni residenziali e delle opere di urbanizzazione ad esse connesse (strade, parcheggi, etc.). Andranno anche attentamente valutati gli interventi di nuova urbanizzazione allo scopo di garantire l'inserimento paesaggistico degli stessi, soprattutto in considerazione dell'ambito di pregio paesaggistico in cui gli stessi andranno ad inserirsi (ambito appartenente al parco naturale dei Colli Euganei).

20. **Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione di accordi pubblico-privati ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/04**

Tale azione si colloca nell'ambito delle risposte alle esigenze dei cittadini, risultando pertanto una misura di carattere urbanistico alla quale in questa sede non è possibile attribuire un effetto in relazione alle criticità ed emergenze individuate.

21. **Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare**

Per l'azione individuata si valuta un potenziale effetto positivo in relazione all'emergenza legata alla presenza di un ricco patrimonio architettonico.

22. **Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione del credito edilizio**

L'attuazione di misure relative al credito edilizio risulta avere un effetto potenzialmente positivo sulla criticità relativa alla presenza di attività produttive in zona improprie (oltre che per edifici dismessi o abbandonati in territorio agricolo ed opere incongrue). La cessione di tali crediti da parte del Comune ai privati proprietari risulta infatti un incentivo al trasferimento di tali edifici.

23. **Organizzazione di incontri di partecipazione**

L'azione in esame non risulta avere effetti diretti sulle criticità ed emergenze individuate dall'analisi del territorio. Tale azione risponde alle esigenze di produrre una "progettazione del territorio" il più possibile condivisa dalla popolazione residente.

24. **Predisposizione nel dimensionamento di Piano di nuove aree di espansione residenziali in contiguità ad aree residenziali esistenti**

Si riscontrano potenziali effetti negativi e debolmente negativi riconducibili ai possibili impatti determinati dall'insediamento di nuove abitazioni residenziali e delle opere di urbanizzazione ad esse connesse (strade, parcheggi, etc.). Andranno anche attentamente valutati gli interventi di nuova urbanizzazione allo scopo di garantire l'inserimento paesaggistico degli stessi, soprattutto in considerazione dell'ambito di pregio paesaggistico in cui gli stessi andranno ad inserirsi (ambito appartenente al parco naturale dei Colli Euganei).

25. **Individuazione di ambiti di edificazione diffusa all'interno delle ATO 5 e 6 agricole funzionali anche alle esigenze abitative dei nuclei famigliari esistenti**

Si riscontrano potenziali effetti negativi e debolmente negativi riconducibili ai possibili impatti determinati dall'insediamento di nuove abitazioni residenziali e delle opere di urbanizzazione ad esse connesse (strade, parcheggi, etc.). Andranno anche attentamente valutati gli interventi di nuova urbanizzazione allo scopo di garantire l'inserimento paesaggistico degli stessi, soprattutto in considerazione dell'ambito di pregio paesaggistico in cui gli stessi andranno ad inserirsi (ambito appartenente al parco naturale dei Colli Euganei).

26. **Predisposizione di indirizzi per accordi pubblico-privati per la riconversione di aree produttive dismesse o in dismissione**

Per l'azione individuata è possibile valutare un effetto potenzialmente positivo sulla criticità legata alla presenza di attività produttive localizzate in zona impropria. Sono invece riconoscibili effetti potenzialmente incerti sulle componenti aria, acqua, suolo e paesaggio in dipendenza dalle trasformazioni che verranno effettuate in particolare nel caso di inserimento di nuove abitazioni residenziali e delle opere di urbanizzazione ad esse connesse (strade, parcheggi, etc.). Andranno anche attentamente valutati gli interventi di nuova urbanizzazione allo scopo di garantire l'inserimento paesaggistico degli stessi, soprattutto in considerazione dell'ambito di pregio paesaggistico in cui gli stessi andranno ad inserirsi (ambito appartenente al parco naturale dei Colli Euganei).

27. **Individuazione di linee di sviluppo insediativo unicamente di tipologia residenziale (non sono state individuate linee di sviluppo per il produttivo)**

Per la scelta di non individuare nuove aree produttive è possibile riconoscere potenziali effetti positivi su gran parte delle componenti ambientali ed in particolare sulle componenti aria, acqua, suolo e paesaggio.

15.3 Confronto tra trasformazioni di Piano e quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio

Elaborati grafici rappresentativi del "Quadro di riferimento ambientale per le trasformazioni del territorio"

Si è ritenuto opportuno predisporre un elaborato cartografico ("Allegato A – Quadro di riferimento per la trasformazione del territorio") costituito da quattro "quadri grafici" all'interno dei quali è stata operata la sovrapposizione tra gli elementi di progetto del PAT, desunti dalla Tav. 4 del Piano e informazioni ritenute di interesse. La tavola considera inoltre anche il non attuato del PRG vigente allo scopo di permettere l'individuazione di eventuali punti di attenzione anche in riferimento a quest'ultimo. I primi tre "quadri" che compongono la tavola si riferiscono rispettivamente all'"ambiente aria", all'"ambiente acqua" e all'"ambiente paesaggio" e contengono informazioni relative a elementi presenti sul territorio, fonti di inquinamento e aree di particolare fragilità e vulnerabilità rinvenibili all'interno dell'ambito interessato dal PAT e riconducibili a differenti componenti ambientali: aria e inquinanti fisici, acqua e suolo, paesaggio ed elementi di interesse naturalistico. Il quarto "quadro", denominato "Rischi naturali e antropici", contiene invece la sovrapposizione tra gli elementi progettuali del PAT e alle aree a rischio idraulico ed idrogeologico (l'ambito comunale non risulta interessato da rischio di natura antropica, non sono presenti a Baone stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante). Di seguito si riporta una descrizione più dettagliata dei quattro "quadri grafici" che compongono la Tavola in esame.

Ambiente aria

All'interno di questo quadro 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, in particolare costituita dal reticolo delle strade provinciali che rappresentano fonti potenziali di inquinamento sia atmosferico (per le emissioni dei gas di scarico dei motori) sia acustico. La tavola riporta inoltre la localizzazione sul territorio delle aree di urbanizzazione consolidata e degli allevamenti. Relativamente alle sorgenti di inquinamento elettromagnetico nella tavola è stato segnalato graficamente il sito, localizzato sul monte Cero, sul quale sono presenti ripetitori e stazioni radio base. L'inserimento cartografico delle informazioni descritte fornisce anche indicazioni relative alla salubrità di un'area rispetto ad un'altra in riferimento alla salute umana. La cartografia riporta inoltre gli elementi di progetto del PAT (linee preferenziali di espansione residenziale, limiti fisici alla nuova edificazione, ambiti di riqualificazione/riconversione, aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, ambiti di valorizzazione turistica, etc.).

Ambiente acqua

All'interno dell'elaborato sono state messe in evidenza le fonti di pressione particolarmente dannose per le componenti acqua e suolo, sia in relazione alle acque di superficie che alle acque sotterranee. E' stata riportata anche la viabilità principale, vista come possibile fonte di inquinamento, sempre legata alle emissioni dei veicoli. Per l'importanza che rivestono sulla risposta del sistema ambientale nei confronti delle pressioni su esso agenti, sono state inserite anche le informazioni relative alla capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee (desunte dalla Carta dei Suoli del Veneto, pubblicata da ARPAV nel 2005). Dall'osservazione della tavola si rileva che il territorio in esame risulta caratterizzato, negli ambiti di pianura, da un suolo per la gran parte a capacità protettiva bassa. Vengono riportate le sorgenti e le aree di cava con falda affiorante. E' stato anche riportato il tracciato della fognatura, quale indicatore di tutela del suolo e delle acque sotterranee. Anche questa cartografia riporta inoltre gli elementi di progetto del PAT (linee preferenziali di espansione residenziale, limiti fisici alla nuova edificazione, ambiti di riqualificazione/riconversione, aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, ambiti di valorizzazione turistica, etc.).

Ambiente paesaggio

La tavola presenta come livello di base le unità di paesaggio presenti nell'ambito territoriale, che derivano dalla valutazione dell'uso del suolo (la descrizione relativa alle diverse unità di paesaggio è stata svolta al paragrafo 4.9). Sono poi riportati i principali elementi del paesaggio, sia urbano che agricolo: centri storici, Ville Venete, edifici di pregio storico-architettonico, le siepi, le aree boscate. Quali elementi detrattori del paesaggio sono state segnate nella cartografia gli orli di scarpata di cave abbandonate o dismesse. Anche questa cartografia riporta inoltre gli elementi di progetto del PAT (linee preferenziali di espansione residenziale, limiti fisici alla nuova edificazione, ambiti di riqualificazione/riconversione, aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, ambiti di valorizzazione turistica, etc.).

Rischi naturali e antropici

All'interno di questo quadro si è scelto di riportare la sovrapposizione tra gli elementi di progetto del PAT (linee preferenziali di espansione residenziale e produttiva, limiti fisici alla nuova edificazione, viabilità di progetto, rete ecologica, etc.) e gli elementi di dissesto idraulico ed idrogeologico relativi al territorio indagato. Non sono presenti ambiti caratterizzati da rischio tecnologico.

Individuazione dei punti di attenzione a partire dalla cartografia elaborata

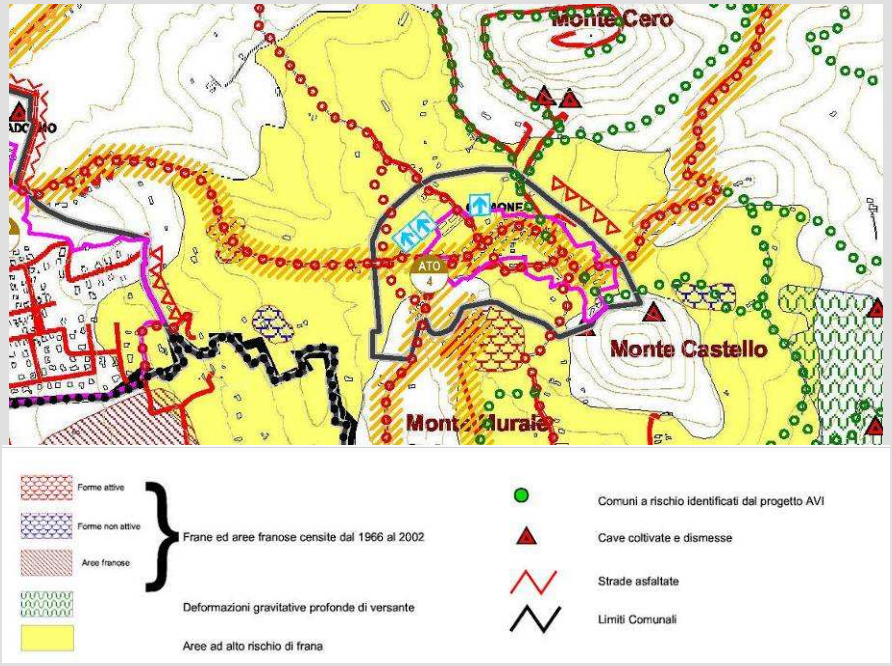
Le seguenti considerazioni emergono dalla sovrapposizione degli elementi progettuali con il quadro di riferimento ambientale per la trasformazione del territorio.
All'interno della matrice seguente per ogni azione progettuale sono state riportate le fragilità riscontrate nell'indagine ed i punti di attenzione 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. casi in cui deve essere fatto riferimento alle considerazioni relative alla relazione di incidenza ambientale;
4. focalizzazione degli elementi da tutelare.

Per quanto riguarda la compatibilità idraulica delle trasformazioni di piano si rimanda all'elaborato di valutazione di compatibilità idraulica (Elab. 41 del PAT) 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 insediabili.

Si osserva infine che, nell'individuazione dei punti di attenzione e delle indicazioni relative, si sono considerate anche le zone non attuate del PRG vigente, allo scopo di garantire anche per tali aree l'individuazione di analoghe attenzioni e misure mitigative eventualmente necessarie.

LINEE PREFERENZIALI DI SVILUPPO, AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE E RICONVERSIONE, AREE IDONEE PER INTERVENTI DIRETTI AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' URBANA E TERRITORIOALE, AMBITI DI EDIFICAZIONE DIFFUSA		
fragilità riscontrate		*punti di attenzione*
ARIA	Vicinanza di nuove aree di espansione residenziale e di aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale alla viabilità principale	Dovranno essere previste eventuali misure mitigative dell'impatto acustico, atmosferico e paesaggistico che in particolare prevedano la predisposizione di alberature e aree verdi.
	Presenza sul Monte Cero di ripetitori e stazioni radio base che oltre a costituire un impatto paesaggistico per tutto il territorio, sono responsabili di un inquinamento elettromagnetico nell'area. Le nuove espansioni residenziali relative alla frazione di Calaone risultano localizzate sul versante prossimo a tale sito.	Dovrà essere garantita la salute della popolazione residente da fenomeni connessi con l'inquinamento elettromagnetico ed in particolare per gli ambiti di nuova espansione residenziali localizzati nella frazione di Calaone dovranno essere effettuate preventive analisi che assicurino il rispetto dei limiti dettati dalla normativa vigente in materia di inquinamento elettromagnetico.
ACQUA	Mancanza della rete fognaria in alcune zone	La progettazione attuativa deve prevedere il collegamento alla rete esistente o l'utilizzo di sistemi di depurazione alternativi, con particolare attenzione alla tutela delle acque sotterranee e del suolo, nel caso di difficoltà di collegamento.
PAESAGGIO	Presenza di edifici di pregio storico architettonico e ville venete	Eventuali nuove espansioni residenziali prossime ad edifici di pregio storico-architettonico dovranno tenere conto delle presenze segnalate. In particolare i nuovi interventi di edificazione ed urbanizzazione non dovranno ledere la riconoscibilità di tali elementi di pregio ed il contesto in cui tali elementi si inseriscono. A questo scopo all'interno del PI andranno valutate eventuali opere di mitigazione paesaggistica da realizzarsi in particolare mediante la piantumazione di alberature (appartenenti a specie autoctone in relazione all'ambito del Parco).
	Le trasformazioni risultano interne all'ambito del Parco Regionale dei Colli Euganei	Dovranno essere impiegate tipologie costruttive, da individuare in sede di PI, che non pregiudichino la leggibilità del contesto dei Colli. Inoltre dovranno essere attentamente valutate misure di mitigazione paesaggistica che in particolare prevedano l'adozione di elementi vegetazionali quali alberature, siepi, etc. In ogni caso andranno rispettate le Norme associate al Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei.
	Le trasformazioni risultano interne al SIC e ZPS	Dovranno essere attuate le prescrizioni e le indicazioni contenute all'interno della valutazione di incidenza ambientale (Elab. 32 del PAT).

RISCHI NATURALI E ANTROPICI	 *Estratto alla Tavola "Carta di sintesi della franosità dei Colli Euganei" allegata al Piano Provinciale della Protezione Civile della Provincia di Padova del 2002"*	
	Presenza di aree di espansione residenziale in aree ad alto rischio di frana individuate all'interno della Carta di sintesi della franosità dei Colli Euganei" allegata al Piano Provinciale della Protezione Civile della Provincia di Padova del 2002"	Si ritiene che ciascun intervento edificatorio debba essere preceduto da una attenta valutazione delle condizioni di dissesto idrogeologico relative al versante interessato dall'intervento, allo scopo di tutelare l'incolumità della popolazione residente.

AMBITI DI VALORIZZAZIONE TURISTICA		
fragilità riscontrate		*punti di attenzione*
PAESAGGIO	Le trasformazioni risultano interne al SIC e ZPS oltre che all'ambito del Parco Regionale dei Colli Euganei	In fase di PI dovrà attentamente essere valutato l'inserimento paesaggistico degli e studiate eventuali opere di mitigazione che prevedano in particolare la predisposizione di alberature, siepi, etc.
ACQUA	Gli interventi prevedono lo sfruttamento degli ambiti e delle risorse naturalistiche relative alla sorgente termale di Val Calaona e al laghetto posto a sud-est dell'ambito comunale	Dovrà essere tutelata la qualità ambientale degli elementi di pregio interessati o prossimi agli interventi.

AREE RESIDENZIALI E A SERVIZI NON ATTUATE DEL PRG VIGENTE		
fragilità riscontrate		*punti di attenzione*
ARIA	Vicinanza di aree residenziali non attuate alla viabilità principale	Dovranno essere previste eventuali misure mitigative dell'impatto acustico, atmosferico e paesaggistico che in particolare prevedano la predisposizione di alberature e aree verdi.
ACQUA	Prossimità di elementi della rete idrografica	Dovranno essere rispettate le indicazioni della relazione di compatibilità idraulica (Elab. 41 del PAT).
PAESAGGIO	Le trasformazioni risultano interne al Parco Regionale dei Colli Euganei	Dovranno essere impiegate tipologie costruttive, da individuare in sede di PI, che non pregiudichino la leggibilità del contesto dei Colli. Inoltre dovranno essere attentamente valutate eventuali misure di mitigazione paesaggistica che in particolare prevedano l'adozione di elementi vegetazionali quali alberature, siepi, etc. In ogni caso andranno rispettate le Norme associate al Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei.
	Le trasformazioni risultano interne al SIC e ZPS	Dovranno essere attuate le prescrizioni e le indicazioni contenute all'interno della valutazione di incidenza ambientale (Elab. 32 del PAT).

16 VALUTAZIONE DELLA COERENZA

16.1 Coerenza esterna delle azioni di Piano in relazione ai piani sovraordinati e ai PRG dei Comuni limitrofi

La tabella seguente va ad integrare ed approfondire l'analisi svolta al cap. 10.2 ed evidenzia la coerenza esterna di ciascuna azione di Piano con quanto previsto dalla pianificazione sovraordinata (analisi della coerenza esterna riferita alle azioni di Piano).

VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA DELLE AZIONI DI PIANO IN RELAZIONE AI PIANI SOVRAORDINATI	
1	Individuazione delle invarianti di natura ambientale: • Zona boscata; • Varchi non edificati (Piano Ambientale dei Colli Euganei); • Albero monumentale • Vegri
Le invarianti individuate risultano coerenti con la pianificazione sovraordinata.	
2.	• Individuazione di corridoi ecologici e core-areas
L'azione individuata risulta coerente con quanto individuato dalla Pianificazione sovraordinata.	
3.	Individuazione delle invarianti di natura geologica: • geositi
Le invarianti individuate risultano coerenti con la pianificazione sovraordinata.	
4.	Individuazione delle invarianti di natura geomorfologica: • grotte
Le invarianti individuate risultano coerenti con la pianificazione sovraordinata.	
5.	Individuazione delle invarianti di natura idrogeologica: • ex – cave • laghi
Le invarianti individuate risultano coerenti con la pianificazione sovraordinata.	
6.	Individuazione delle invarianti di natura paesaggistica (Tav. 2): • Paesaggio Agrario (Piano Ambientale dei Colli Euganei); • Filare alberato; • Cono visuale;
Le invarianti di natura paesaggistica mirano alla tutela degli elementi di pregio e risultano coerenti con quanto prescritto dalla pianificazione sovraordinata, in particolare per quanto concerne gli ambiti di paesaggio agrario individuati all'interno del Piano Ambientale dei Colli Euganei.	
7.	Individuazione e potenziamento delle rete ciclo-pedonale esistente e di progetto; individuazione delle piste ciclo-pedonali anche per garantire il collegamento e la connesione tra le aree per servizi.
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
8.	Individuazione dei principali sentieri all'interno dell'area del Parco dei Colli
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
9.	Redazione di una normativa specifica per il patrimonio edilizio storico tradizionale
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
10.	Individuazione delle invarianti di natura storico – monumentale e architettonica: • centri storici • Edifici/pertinenze vincolate (D. Lgs. 42/2004) • Emergenza architettonica (Piano Ambientale Colli Euganei) • Edifici rurali di valore architettonico • Edifici testimoniali
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
11.	Perimetrazione dei centri storici

VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA DELLE AZIONI DI PIANO IN RELAZIONE AI PIANI SOVRAORDINATI	
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
12.	Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
13.	Recepimento dei vincoli paesaggistici: • vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 relativo ai corsi d'acqua • vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 relativo alle zone boscate
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
14.	Predisposizione della relazione di compatibilità idraulica e relativa cartografia e recepimento delle prescrizioni nelle NTA
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
15.	Individuazione delle fragilità all'interno della Tav. 3 di progetto del PAT ed in particolare delle aree di frana e delle aree geologicamente non idonee o idonee a condizione a fini edificatori
Tale individuazione ha considerato quanto contenuto all'interno del Piano di Assetto Idrogeologico del bacino di competenza sul territorio.	
16.	Recupero dell'ex area termale di Val Calaona a fini turistici - ricreativi
Il PTRC, art. 49 delle NTA, riconosce l'importanza dello sviluppo economico-turistico del territorio. In particolare l'art. 52 delle NTA riferendosi al turismo termale detta indicazioni per gli ambiti di tutela termale e nei poli di turismo termale. All'interno dell'ambito comunale di Baone non sono individuati tali ambiti o poli, tuttavia la presenza della sorgente termale di Val Calaona è di notevole interesse per l'ambito comunale.	
17.	Individuazione di aree di riconversione e riqualificazione
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
18.	Individuazione di aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
19.	Individuazione delle linee di sviluppo insediativo in ambiti già parzialmente/totalmente serviti da infrastrutture a rete e da servizi pubblici
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato. Sono presenti espansioni unicamente di tipologia residenziale in ambiti interni al Parco dei Colli Euganei, che tuttavia trovano la loro giustificazione in quanto necessarie per l fornire risposta alle esigenze abitative legate all'evoluzione della popolazione residente. Per la compatibilità con quanto definito dal Piano Ambientale in particolare in relazione agli ambiti definiti dal Piano Ambientale (zone di promozione agricola, etc.) e alla relativa normativa di attuazione del Piano Ambientale il riferimento normativo consiste nell'iter procedurale previsto dal Piano Ambientale stesso (art. 4, comma 2 del Piano Ambientale)	
20.	Predisposizione di specifica normativa per l'attuzione di accordi pubblico-privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/04
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
21.	Definizione di specifiche norme per le pertinenze scoperte da tutelare
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
22.	Predisposizione di specifica normativa per l'attuazione del credito edilizio
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
23.	Organizzazione di incontri di partecipazione
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
24.	Predisposizione di una normativa specifica per il recupero delle volumetrie dismesse e/o abbandonate in zona agricola
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
25.	Predisposizione nel dimensionamento di Piano di nuove aree di espansione residenziale in contiguità ad aree residenziali esistenti
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato. (cfr. quanto sopra descritto in merito all'azione 18).	
26.	Individuazione di ambiti di edificazione diffusa all'interno delle ATO 5 e 6 agricole funzionali anche alle esigenze abitative dei nuclei familiari esistenti.

VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA DELLE AZIONI DI PIANO IN RELAZIONE AI PIANI SOVRAORDINATI	
Anche in questo caso gli ambiti di edificazione diffusa individuati risultano interni (come del resto l'intero ambito comunale di Baone) al Parco Regionale dei Colli Euganei. La loro individuazione risponde alla necessità di fornire risposta alle esigenze di evoluzione demografica della popolazione residente. Per la compatibilità con quanto definito dal Piano Ambientale in particolare in relazione agli ambiti definiti dal Piano Ambientale (zone di promozione agricola, etc.) e alla relativa normativa di attuazione del Piano Ambientale il riferimento normativo consiste nell'iter procedurale procedurale previsto dal Piano Ambientale stesso (art. 4, comma 2 del Piano Ambientale)	
27.	Predisposizione di indirizzi per accordi pubblico -privati per la riconversione di aree produttive dismesse o in dismissione
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato.	
28.	Individuazione di linee di sviluppo insediativo unicamente di tipologia residenziale (non sono state individuate linee di sviluppo per il produttivo)
Non si rilevano contraddizioni o incongruenze con la pianificazione di livello sovraordinato. (cfr. quanto sopra descritto in merito all'azione 18).	

Oltre alla coerenza delle azioni di piano con la pianificazione sovraordinata e con quella dei Comuni limitrofi si è scelto di effettuare una verifica di coerenza relativa agli obiettivi di protezione ambientale definiti a livello nazionale, internazionale e comunitario. Di seguito si riporta una check – list con indicatori visti come verifica dell'aderenza o meno ai criteri di sostenibilità (tale indagine va ad integrare quanto svolto nei cap. 10.2 e 12.1).

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 tutelate la salute umana ed il patrimonio agricolo forestale?	È stato riportato il tracciato degli elettrodotti, ubicate le antenne radio base esistenti, predisposto lo studio di compatibilità idraulica, individuate le aree a dissesto idraulico e idrogeologico, le aree di frana e le aree geologicamente non idonee o idonee a condizione a fini edificatori, delimitati gli ambiti di paesaggio agrario, le zone boscate, i vegri, gli alberi monumentali.
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 ?	Premesso che tutta l'area ricade all'interno del Parco Regionale dei Colli Euganei sul quale vige a livello normativo il Piano Ambientale dello stesso Parco, all'interno del PAT sono stati individuati e forniti indirizzi di tutela le aree boscate ed i vegri, quali elemtni di particolare interesse per l'ecosistema presente sul territorio.
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 Bacino Padova 3 s.r.l.. gestisce il sistema di raccolta e gestione dei RSU nell'ambito comunale indagato. Dal 2004 al 2008 (ultimo anno di cui si dispone di dati) la % di RD è stata sempre superiore al 70%.

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 ?	Premesso che tutta l'area ricade all'interno del Parco Regionale dei Colli Euganei sul quale vige a livello normativo il Piano Ambientale dello stesso Parco, all'interno del PAT sono stati individuati e forniti indirizzi di tutela le aree boscate ed i vegri, quali elemtni di particolare interesse per l'ecosistema presente sul territorio.
Sono state tutelate la salute umana ed il patrimonio agricolo forestale?	È stato riportato il tracciato degli elettrodotti, ubicate le antenne radio base esistenti, predisposto lo studio di compatibilità idraulica, individuate le aree a dissesto idraulico e idrogeologico, le aree di frana e le aree geologicamente non idonee o idonee a condizione a fini edificatori, delimitati gli ambiti di paesaggio agrario, le zone boscate, i vegri, gli alberi monumentali.
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 ambiti di riconversione e riqualificazione (tra cui uno interessante un'area di cava dismessa) e di aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale.

5. *Miglioramento e preservazione del suolo e delle risorse idriche*

INDICATORE	VERIFICA
Sono stati identificati i siti potenzialmente contaminati?	I dati a disposizione relativamente alla presenza di siti contaminati nell'ambito interessato dal Piano fanno riferimento a quanto riportato nella tavola delle fragilità del PTCP della Provincia di Padova che individua quattro siti potenzialmente inquinati presenti in ambito comunale, tuttavia non ne fornisce la localizzazione; per quanto sopra detto la VAS ha ritenuto utile inserire l'indicazione di valutare la presenza di siti inquinati in fase di PI o di PUA, in particolare negli ambiti interessati da future trasformazioni. I siti inquinati potranno essere interessati da trasformazioni urbanistiche solo a seguito della procedura di bonifica e i siti interessati da trasformazioni dovranno rientrare nelle concentrazioni soglia di contaminazione riferibili alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare, in coerenza con quanto disposto dall'allegato 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (cfr. seguente cap. 16 del presente Rapporto Ambientale).
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 Centro Veneto Servizi S.p.A. fornisce dati aggiornati sulla qualità delle acque erogate)
Sono state identificate le aree a rischio idrogeologico?	Sono state perimetrate le aree di frana e le aree geologicamente non idonee o idonee a condizione a fini edificatori

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

16.2 Coerenza interna delle azioni di Piano con gli obiettivi espressi all'interno del Documento Preliminare

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);
- 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 15 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 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.

Al cap. 13 sono state individuate le azioni che rispondono ai diversi obiettivi del Documento Preliminare, ed è stata associata alle stesse una sigla. Per comodità di lettura si riporta nuovamente di seguito l'elenco degli obiettivi e la sigla corrispondente. La lista delle azioni di Piano (e la sigla ad esse corrispondente) è riportata al par. precedente (15.1).

OBIETTIVI DI PIANO	
SISTEMA STORICO - AMBIENTALE	
SA_01	accrescimento del potenziale ecologico – ambientale in tutto il territorio comunale ed in particolare nel centro urbano
SA_02	tutela delle risorse ambientali e naturalistiche e mantenimento dell'integrità paesaggistica
SA_03	valorizzazione del verde urbano e dei percorsi ciclo-pedonali come sistema strutturale della forma urbana
SA_04	valorizzazione del paesaggio agricolo e storico-culturale sia dal punto di vista colturale che del patrimonio edilizio di pregio
SA_05	definizione dei vincoli e delle criticità ambientali e naturalistiche al fine di garantire la sicurezza degli interventi promossi
SA_06	valorizzazione della risorsa termale di Valcalaona, ed in generale della proposta turistica, in compatibilità con gli obiettivi di tutela del patrimonio ambientale e naturale
SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI	
RS_01	Tendere al massimo contenimento delle nuove aree da urbanizzare e al recupero dell'esistente
RS_02	Promuovere interventi volti ad uno sviluppo, sociale ed economico, il più possibile compatibile con la salvaguardia e la tutela ambientale
RS_03	Migliorare la qualità della vita all'interno delle aree urbane e rispondere alle esigenze abitative dei nuclei familiari
RS_04	Promuovere una maggiore valorizzazione turistica
RS_05	Salvaguardare il mantenimento degli ambiti agricoli integri e il territorio collinare
RS_06	Valorizzare la funzione della frazione di Baone come Capoluogo mentre negli altri centri dovrà essere confermato lo sviluppo moderato degli ultimi anni
SISTEMA PRODUTTIVO ED INFRASTRUTTURALE	
P_I_01	contenere le nuove espansioni produttive e favorire l'insediamento di attività tipiche locali o comunque legate al territorio comunale
P_ I_02	adottare politiche di sviluppo coerenti con i modelli di sostenibilità
P_ I_03	incentivare forme di mobilità a basso impatto ambientale
P_ I_04	razionalizzare la viabilità e individuare i punti critici quali incroci e nodi infrastrutturali
P_I_05	ridurre e limitare le emissioni legate al traffico viabilistico

Al fine di verificare la coerenza interna delle Azioni di Piano con gli Obiettivi del Piano, espressi all'interno del Documento Preliminare, è stata elaborata una matrice azioni-obiettivi, attraverso la quale viene valutata la coerenza di ogni singole azione con ogni obiettivo. In relazione agli obiettivi le azioni vengono valutate come di seguito riportato:

++	l'azione risponde all'obiettivo
+	l'azione è coerente con l'obiettivo
?	la coerenza con l'obiettivo deve essere verificata nelle fasi successive
-	l'azione non è coerente con l'obiettivo
	l'azione non è confrontabile con l'obiettivo

Azioni di Piano	SA_01	SA_02	SA_03	SA_04	SA_05	SA_06	RS_01	RS_02	RS_03	RS_04	RS_05	RS_06	P_I_01	P_ I_02	P_ I_03	P_ I_04	P_I_05
1	++	++	+					+			+						
2	++	++															
3		++															
4		++															
5		++															
6		++	+	++				+			+						
7			++			+				++					++	++	++
8		+	++			+				++	+				++		
9				++		+				+							
10	+		+	++		+				+							
11				++		+				+							
12				++		+				+							
13	+	+	+		+			+			+						
14					++												
15					++												
16						++				++							
17							++					++					
18							++	++									
19		+						++				++		+			
20								++	++								
21				+		+			++	+							
22									++								
23									++								
24		+		+			+				++						
25											++	++					
26											++						
27													++				
28													++	++			

16.3 Coerenza del piano con la sostenibilità sociale ed economica

16.3.1 Sostenibilità economica del PAT

Un delle principali novità introdotte dalla legge urbanistica regionale sono 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 e 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 prevede i criteri attuatori e le regole per la conseguente applicazione in sede di Piano degli Interventi (art. 4, 5, 6, e 9 delle NTA del Piano).

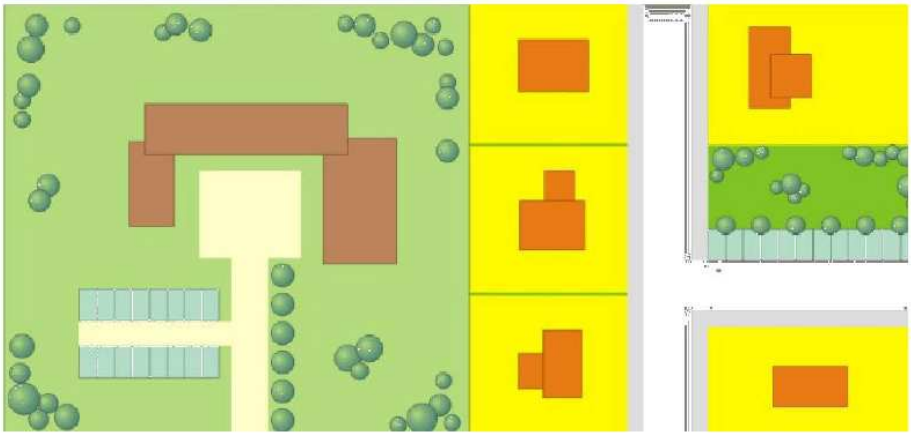
Il modello attuativo

Il Piano è dotato di un modello attuativo efficace, cioè di modalità attuative che consentono 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 si basa infatti su un'articolazione teorica dello stesso in tessuti urbani e ambiti di trasformazione urbanistica:

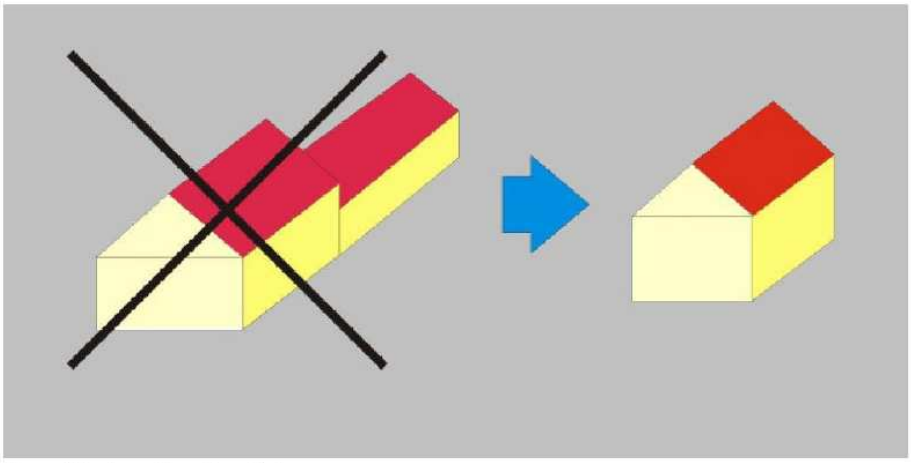
- per tessuti urbani si intendono le parti di città che risultano omogenee sia dal punto di vista morfologico, sia da quello funzionale (caratterizzate cioè dalla prevalenza di una destinazione d'uso), nelle quali il piano si attua per intervento diretto, vale a dire con Dichiarazione di Inizio Attività 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 insediamento 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 si basa:

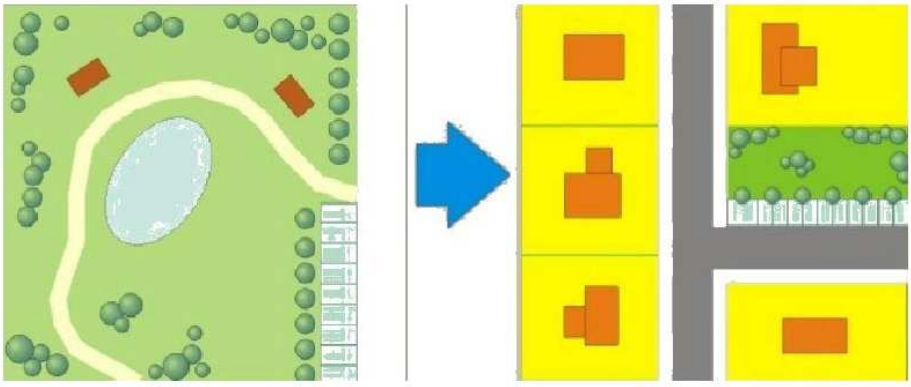
- sul riconoscimento di diritti identici edificatori a tutti gli ambiti di trasformazione urbanistica che si trovino nello stesso stato di fatto e nello stesso stato di diritto in base alla disciplina urbanistica pre-vigente;
- sulla concentrazione dei diritti edificatori in una parte minoritaria degli 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 destinate 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

16.3.2 Sostenibilità sociale del PAT

I principi della partecipazione e concertazione, affermatisi 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.

Al cap. 8 "La consultazione e l'apporto partecipativo" sono state riportate considerazioni relative al percorso partecipativo intrapreso nell'ambito della redazione del presente PAT. Tali indicazioni sono anche contenute all'interno dell'Elaborato di Piano "Dossier di partecipazione.

17 ACCORGIMENTI DA ADOTTARE E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

17.1 Premessa

All'interno del cap.13 sono state analizzate le azioni di Piano con particolare attenzione a quelle per le quali sono individuabili potenziali effetti negativi in relazione allo stato delle componenti ambientali o agli elementi di rilevanza presenti nell'ambito comunale indagato. Di seguito si riporta una sintesi delle misure mitigative individuate nel corso dell'analisi. Le misure riportate di seguito risultano essere un'integrazione alle NTA del PAT e sono state recepite all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano.

17.2 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	Nella progettazione degli interventi dovranno essere tenute in considerazione tutte le prescrizioni degli enti gestori dei sottoservizi. In fase di PI dovranno essere contattati gli enti gestori dei sottoservizi al fine di valutare l'effettiva sostenibilità degli allacciamenti. 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.
II	Dovrà essere rispettato il RD 368/1904 ed il RD 523/1908 per le trasformazioni in prossimità dei corsi d'acqua. Inoltre nella realizzazione degli interventi e delle previsioni del PAT dovranno essere rispettate le indicazioni della relazione di compatibilità idraulica (Elab. 41 del PAT). Non dovranno essere realizzati scarichi diretti sui corsi d'acqua.
III	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).
IV	Si prescrive il divieto di depositare materiale ricavato dal taglio della legna o dal diserbo nei pressi dei corsi d'acqua.
V	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 sul suolo.
VI	Si ritiene che per tutte le nuove urbanizzazioni (sia relative alle nuove aree di espansione individuate dal PAT che per le aree non attuate individuate dal PRG vigente) andranno preferiti ove possibile i parcheggi drenanti ineribiti (e arredati con verde naturale piantumato) allo scopo di determinare una minore impermeabilizzazione del suolo e un migliore inserimento paesaggistico delle nuove urbanizzazioni.
VII	In sede di progettazione degli interventi edilizi dovrà essere valutata la necessità di predisporre opportune fasce di mitigazione acustica e paesaggistica nel caso di vicinanza tra aree residenziali di nuova realizzazione (relative ad aree di nuova espansione residenziale, ad ambiti di riqualificazione e riconversione e ad aree idonee per interventi di riqualificazione urbana e territoriale, oltre che per le aree non attuate previste dal PRG vigente) e viabilità provinciale. Dette fasce dovranno prevedere in particolare la predisposizione di alberature, siepi, aree verdi. Le specie dovranno essere scelte in relazione agli habitat esistenti e al contesto paesaggistico.
VIII	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 ed eventuali disoleatori.
IX	Al fine di prevenire e limitare i rischi potenzialmente connessi all'esposizione al gas radon proveniente dal terreno, in considerazione di quanto contenuto all'art. 31delle NTA del PTRC e delle informazioni raccolte relativamente al rischio interessante l'ambito comunale indagato, si prescrive che all'interno del Regolamento Edilizio vengano inserite specifiche indicazioni che assicurino, in tutti gli edifici di nuova costruzione, tecniche costruttive cautelari obbligatorie per la protezione degli edifici, da estendersi anche agli edifici soggetti a ristrutturazione o manutenzione straordinaria, qualora tali attività comportino interventi sull'attacco a terra. Si consiglia inoltre di sensibilizzare la popolazione residente al problema del radon in particolare informando anche delle buone pratiche utili a ridurre il livello di inquinamento. A questo scopo si segnala che l'ARPAV ha elaborato la pubblicazione "Il Radon in Veneto, ecco come proteggersi - Guida pratica alla misurazione del radon e alla bonifica nelle abitazioni" - Regione Veneto - 2001", disponibile sul sito internet (http://www.arpa.veneto.it/pubblicazioni/htm/pubblicazioni.asp)

X In considerazione di quanto contenuto all'interno dello studio relativo alle fragilità del territorio padovano contenuto nel PTCP della Provincia di Padova che in particolare ha rilevato la presenza nell'ambito comunale di Baone di quattro siti potenzialmente inquinati (dei quali però non viene fornita la localizzazione) si ritiene necessario che in fase di PI e di PUA vengano attentamente valutati gli ambiti interessati da trasformazioni, valutando l'eventuale presenza di siti contaminati. Qualora si rilevasse l'effettiva presenza di siti contaminati la procedura da seguire è quella indicata dalla normativa vigente in materia (D. Lgs. 152 del 2006 e s.m.i. – Parte quarta – Titolo V "Bonifica di siti contaminati). I siti inquinati potranno essere interessati da trasformazioni urbanistiche solo a seguito della procedura di bonifica e i siti interessati da trasformazioni dovranno rientrare nelle concentrazioni soglia di contaminazione riferibili alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare, in coerenza con quanto disposto dall'allegato 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

XI 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.

XII In fase di realizzazione degli interventi dovranno essere preservate le colture di pregio e gli alberi monumentali.

XIII 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 edificato dovrà essere coerente con il contesto paesaggistico. In sede di PI dovranno essere individuate le tipologie costruttive più idonee.

XIV Si ritiene opportuno che in fase di PI vengano attentamente individuate le tipologie costruttive che potranno essere impiegate nella realizzazione degli interventi di nuova edificazione, allo scopo di non compromettere l'integrità, la visibilità e la leggibilità del paesaggio euganeo e dei contesti urbani esistenti. A questo scopo all'interno del PI andranno valutate eventuali opere di mitigazione paesaggistica da realizzarsi in particolare mediante la piantumazione di alberature (appartenenti a specie autoctone in relazione all'ambito del Parco). In ogni caso andranno rispettate le norme del Piano Ambientale dei Colli Euganei.

XV Dovrà essere garantita la tutela degli edifici di pregio storico-architettonico e delle Ville Venete prossime agli interventi previsti dal Piano o alle aree non attuate del PRG vigente. In particolare nuovi interventi di trasformazioni in ambiti prossimi ad edifici di pregio storico-architettonico non dovranno ledere la riconoscibilità di tali elementi di pregio e il contesto in cui tali elementi si inseriscono. A questo scopo all'interno del PI andranno valutate eventuali opere di mitigazione paesaggistica da realizzarsi in particolare mediante la piantumazione di alberature (appartenenti a specie autoctone all'ambito del Parco).

XVI 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.

XVII In fase di realizzazione degli interventi il recupero e/o lo smaltimento delle terre di scavo dovrà essere effettuato secondo la normativa attualmente vigente.

XVIII Nelle aree instabili (dissesto idrogeologico – frane) dovranno essere rispettate le norme indicate dal Piano relative alla Carta delle fragilità oltre che le norme dei Piani di Settore e della Pianificazione Sovraordinata (il riferimento è alle Norme del PAI e alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei che, all'art. 10 comma 4, prescrive: "Nelle aree instabili e potenzialmente instabili non sono consentiti interventi edificatori ed infrastrutturali salvo quelli che si rendono necessari per migliorare le condizioni di stabilità preesistente in coerenza con quanto viene definito nella carta delle penalità a fini edificatori redatta a corredo degli strumenti urbanistici comunali a norma dell'art. 10 della legge regionale 27 giugno 1985, n. 61. Ogni intervento edificatorio e infrastrutturale dovrà essere preceduto da puntuali indagini condotte sulla base delle norme tecniche di cui al decreto del Ministero dei Lavori Pubblici dell'11 marzo 1988").

XIX Per le aree di nuova espansione residenziale che ricadono all'interno delle aree ad alto rischio di frana individuate dalla Protezione Civile all'interno della "Carta di sintesi della franosità dei Colli Euganei" allegata al Piano Provinciale della Protezione Civile della Provincia di Padova del 2002, e quindi per le aree di nuova espansione residenziale poste subito a nord dell'edificato esistente nella frazione di Calaone si prescrive che ciascun intervento di nuova edificazione venga accompagnato da approfondito studio relativo alla stabilità dei terreni del versante interessato dal nuovo intervento edificatorio al fine di verificare l'assenza di rischio idrogeologico e garantire l'incolumità della popolazione residente. In considerazione del fatto che tra i fattori scatenanti dei movimenti di versante svolgono un ruolo decisivo le precipitazioni e i cambiamenti delle condizioni idrologiche, si ritiene inoltre necessario che gli studi richiesti tengano conto dell'evoluzione climatica riscontrabile nel territorio regionale ed evidenziata da studi effettuati dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e protezione Ambientale del Veneto. In particolare si segnala lo studio "*A proposito di ... Cambiamenti Climatici" - Area Ricerca e Informazione Centro Meteorologico Teolo – luglio 2002*", che a riguardo delle modalità con cui si verificano le precipitazioni, segnala come nell'ultimo quarantennio in Veneto si registrino alcuni casi con significativi aumenti nei valori massimi annuali delle precipitazioni di breve durata (aumento dell'intensità, ma non della frequenza).

XX Per gli ambiti di nuova edificazione residenziale situati in corrispondenza della frazione di Calaone si prescrive che gli interventi edficatori siano preceduti da attenta valutazione dei valori di C.E.M., in considerazione dell'elevato numero di ripetitori

e SRB presenti sul Monte Cero. Tale indagine dovrà prevedere la verifica del C.E.M. Lo studio andrà effettuato secondo le indicazioni dell'Agenzia Regionale per Prevenzione e protezione Ambientale del Veneto (ARPAV).

XXI Per le aree agricole in pendio nelle zone di promozione agricola (PA) e in quelle di protezione agroforestale (PR) come individuate dal Piano Ambientale del Parco Regionale dei Colli Euganei andranno mantenute le sistemazioni tradizionali su ciglioni o su terrazzi con muretti a secco e con il ricorso a pali in legno mentre limitate modificazioni potranno essere ammesse se non comportano strutture artificiali di contenimento più alte rispetto a quelle tradizionali. Le trasformazioni agricole, anche in caso di piantumazione di nuove colture, dovranno tener conto dell'inserimento paesaggistico; dovranno essere preferite le sistemazioni, quali quelle a girapoggio, che oltre a mantenere il paesaggio agrario storico, permettono una migliore regimazione delle acque e una protezione del suolo dai fenomeni connessi con il rischio di erosione e di frana.

XXII Per le azioni di Piano che sono oggetto di Valutazione di Incidenza relativamente al SIC e ZPS IT 3260017 "Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco" dovranno essere osservate le indicazioni e/o prescrizioni riportate all'interno della relazione di Valutazione di Incidenza (Elab. 32 del PAT).

XXIII Gli interventi dovranno garantire la tutela dell'integrità degli elementi della rete ecologica nel rispetto della normativa specifica del PAT. Le trasformazioni del territorio dovranno garantire la continuità dei corridoi ecologici.

XXIV Nella futura progettazione e/o riqualificazione edilizia, verificare l'opportunità di utilizzo di sistemi di approvvigionamento energetico alternativi e con tutti gli accorgimenti possibili per limitare gli sprechi.

XXV Ogni intervento edilizio e/o di riqualificazione dovrà prevedere sistemi di illuminazione a basso consumo (sodio bassa pressione, LED, etc.) , con corpi illuminanti totalmente schermati (full cut-off) che garantiscano assenza di dispersione luminosa verso l'alto. Si segnala 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.

XXVI Relativamente ai consumi energetici risulta di primaria importanza l'incentivazione dell'utilizzo di fonti rinnovabili, unitamente alla riduzione dei consumi.

XXVII 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.

XXVIII Per gli ambiti di trasformazione prevedere sistemi di illuminazione a basso consumo e con corpi illuminanti totalmente schermati che garantiscano assenza di dispersione luminosa verso l'alto in modo tale da non incrementare ulteriormente la brillanza.

XXIX Dovrà essere di particolare interesse l'individuazione da parte dell'amministrazione comunale di programmi di informazione ed incentivazione relativi alle seguenti argomentazioni:

- 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.

XXX

XXXI 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

<u>Qualità e gestione delle acque:</u>

- 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

18 MONITORAGGIO DI PIANO

18.1 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 ed 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, individuati al paragrafo seguente. Esso dovrà avere riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. L'archivio dei rapporti ha anche la funzione di processo di apprendimento che avviene anche attraverso errori (di previsione, valutazione e scelta politica, etc).

18.2 Il sistema di indicatori per il monitoraggio

Il sistema di indicatori per il monitoraggio proposto per il comune di Baone 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 riportate).

18.2.1 Aria

Al fine della verifica dello stato della qualità dell'aria, a livello comunale, si ritiene importante l'aggiornamento dei dati rilevati sul territorio comunale da parte di ARPAV in occasione delle misure effettuate mediante laboratorio mobile posizionato in ambito comunale. L'adozione di misure di risanamento della qualità dell'aria risulta essere un ulteriore indicatore utile per la valutazione degli interventi relativi a questa tematica. Infine viene proposto il computo delle autorizzazioni di emissioni in atmosfera. Anche in questo caso il monitoraggio di tale indicatore 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	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Qualità dell'aria - concentrazione di inquinanti in atmosfera (PM_{10}, ozono, etc.)	varie	ARPAV	S			ad ogni aggiornamento del dato da parte di ARPAV (mediante monitoraggio effettuato con laboratorio mobile posizionato in ambito comunale)
Misure di risanamento della qualità dell'aria	caratteristiche	Regione - Provincia - Comune	R			annuale
n. autorizzazioni emissioni in atmosfera	n, caratteristiche, ubicazione	Provincia	D			annuale / quinquennale

18.2.2 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, Ente Parco, etc..
Il monitoraggio di eventuali episodi di contaminazione permette un controllo maggiore degli eventi relativi a questa matrice e consente al Comune di tenere sotto controllo eventuali ambiti di contaminazione e programmare le opere e gli interventi necessari alla loro messa in sicurezza e bonifica. Data, infine, la presenza di un elevato numero di sorgenti si è scelto di predisporre un indicatore che permettesse al Comune un controllo relativo alle stesse, allo scopo della loro tutela e conservazione.

MATRICE ACQUA						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Dati e studi disponibili relativi alla qualità delle acque dei corpi idrici (superficiali e sotterranei) presenti in ambito comunale	varie	Vari (ARPAV, Ente Parco, etc.)	S			Ad ogni disponibilità dei dati
Episodi di contaminazione (riguardanti falde, pozzi e corsi d'acqua)	n localizzazione caratteristiche	Comune ASL ARPAV	P			annuale
Presenza di sorgenti	n e caratteristiche	Comune	S			annuale

18.2.3 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.

SOTTOSERVIZI – ACQUEDOTTO E FOGNATURE						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Popolazione servita da acquedotto	ab, %	Ente Gestore	S			annuale
Perdite dalla rete acquedottistica	%	Ente Gestore	S			annuale
Consumi idrici delle utenze civili / industriali / agricole	mc/a, mc/g/ab	Ente Gestotre - Consorzio di Bonifica	S			annuale
Popolazione allacciata alla rete fognaria	ab, %	Ente Gestore	S			annuale

18.2.4 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 aree boscate. Anche di particolare interesse per l'ambito comunale, caratterizzato dalla presenza di numerose attività estrattive (gran parte delle quali non più attive), risulta essere il monitoraggio delle attività estrattive.

SUOLO E SOTTOSUOLO						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/Periodicità monitoraggio
Suolo urbanizzato totale/ superficie comunale	%	Comune	S			annuale
Suolo agricolo/superficie comunale	%	Comune	S			annuale
Aree boscate /superficie comunale	% e ubicazione	Comune Regione	S			annuale
Attività estrattive	n, estensione ambito, caratteristiche, stato	Comune, Provincia e Regione	P			annuale

18.2.5 Biodiversità

Al fine della verifica dello stato della biodiversità nel territorio comunale si ritiene importante che il Comune monitori le variazioni relative alla dotazione di verde pubblico, gli interventi di potenziamento degli elementi vegetazionali lungo i corsi d'acqua (interventi connessi alla implementazione dei corridoi ecologici) e la funzionalità dei corridoi ecologici stessi, allo scopo di individuare eventuali insufficienze o problematiche connesse alla realizzazione degli stessi e alla conseguente individuazione di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

BIODIVERSITA'						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio

BIODIVERSITA'						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Dotazione di verde pubblico (totale e pro capite)	mq ed ubicazione	Comune	S			annuale
Interventi di potenziamento degli elementi vegetazionali lungo i corsi d'acqua (connessi all'implementazione dei corridoi ecologici)	caratteristiche e descrizione degli interventi	Comune	S			annuale
Funzionalità dei corridoi ecologici		Comune	S			annuale

18.2.6 Paesaggio e beni tutelati

Al fine della tutela del proprio territorio, del paesaggio e dei beni presenti risulta utile il censimento delle richieste di autorizzazione paesaggistica. Considerata inoltre l'elevata valenza paesaggistica dell'ambito comunale, in particolare connessa alla presenza dell'ambito collinare dei Colli Euganei, si è scelto di individuare un indicatore di monitoraggio relativo alla presenza di fenomeni di degrado paesaggistico relativi a tale contesto, anche legati a nuovi interventi di urbanizzazione/edificazione/infrastrutturazione. Allo scopo di monitorare eventuali variazioni nello stato di tale indicatore il monitoraggio considera anche gli interventi di mitigazione in progetto o attuati. L'ambito comunale risulta inoltre caratterizzato da una ricca presenza di edifici di interesse storico ed architettonico (edifici di culto, ville venete, etc.) che costiuiscono anch'essi elementi di particolare valenza da tutelare. Il monitoraggio si rivolge sia allo stato di tali elementi di pregio, che alla salvaguardia del contesto in cui tali elementi sono inseriti.

PAESAGGIO E BENI TUTELATI						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Richieste autorizzazione paesaggistica	n e ubicazione	Comune Provincia Regione	S			annuale
Fenomeni di degrado paesaggistico relativi al contesto dei Colli Euganei e agli elementi di pregio architettonico presenti in ambito comunale (ad es. anche legati alla visibilità di determinate strutture o attività dall'ambito collinare)	n, ubicazione ed interventi di mitigazione in progetto o attuati	Comune	S			annuale
Fenomeni di degrado paesaggistico relativi agli elementi di pregio architettonico presenti in ambito comunale (edifici di culto, Ville Venete, etc.) e al contesto in cui tali elementi di pregio risultano inseriti	n, ubicazione ed interventi di mitigazione in progetto o attuati	Comune	S			annuale

18.2.7 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.

RUMORE						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Classificazione acustica / Piano di risanamento - aggiornamenti	Localizzazione e descrizione delle aree	Comune	R			annuale
Dati relativi alla rumorosità delle strade in particolare vicine agli ambiti edificati ad uso residenziale	Localizzazione e descrizione delle aree	Comune	S			annuale
Interventi di bonifica acustica	n ubicazione e tipologia	Comune Provincia Arpav	R			annuale

18.2.8 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	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/peridicità monitoraggio
Sorgenti di inquinamento elettromagnetico poste in prossimità di elementi vulnerabili (abitazioni, scuole, etc.)	n, caratteristiche	ARPAV, Enti Gestori	D			annuale

18.2.9 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	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Corpi illuminanti provvisti di idonea schermatura verso la volta celeste	n, ubicazione e caratteristiche	Comune	R			annuale

18.2.10 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	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Incendi boschivi	n, caratteristiche ubicazione	Comune - Protezione Civile	S/P			annuale
Fenomeni di allagamento in occasione di intense precipitazioni	n, caratteristiche ubicazione, danni a persone, cose, animali	Comune - Protezione Civile	S			Ad ogni evento
Fenomeni franosi	n, caratteristiche ubicazione, danni a persone, cose, animali	Comune - Protezione Civile	S			Ad ogni evento
Percentuale popolazione esposta a rischio da radon	%	ARPAV	S			annuale
Interventi edilizi che prevedono tecniche costruttive cautelari per la salvaguardia dall'esposizione a radiazioni ionizzanti	n	Comune	R			annuale

18.2.11 Popolazione e sistema insediativo

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 alloggi sfitti e disabitati consente di valutare l'effettiva necessità di ulteriori edificazioni..

POPOLAZIONE						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Residenti	n	Comune	S			annuale
alloggi sfitti - disabitati	n, caratteristiche	ISTAT - Comune	S			ad ogni aggiornamento istat
Attuazione sup espansioni residenziali	mq, mc	Comune	S			biennale

18.2.12 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, in particolare con la richiesta di aree di edilizia pubblica e di servizi per l'istruzione. Il monitoraggio delle aree pubbliche di socializzazione consente di verificare nel tempo l'andamento di questa presenza sul territorio, di particolare interesse per la qualità della vita della popolazione residente. Anche importante è la dotazione di aree verdi attrezzate pubbliche, come ulteriore servizio a disposizione della popolazione residente (aree attrezzate: presenza di panchine e giochi per bambini, tavoli da ping-pong, tavoli per il pic-nic, campi di calcetto e basket, etc.).

DOTAZIONI PUBBLICHE						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Richieste di edilizia .pop. (n. totali e soddisfatte)	n e caratteristiche	Comune	S/P			semestrale
Iscrizioni scolastiche	n	Comune	S/P			annuale
Aree pubbliche di socializzazione	n. ubicazione e caratteristiche	Comune	S			annuale
Aree verdi attrezzate pubbliche (aree attrezzate: presenza panchine e giochi per bambini, tavoli ping-pong, tavoli per il pic-nic, campi di calcetto e basket, etc.)	n. ubicazione e caratteristiche	Comune	S			annuale

18.2.13 Attività produttive

Vista l'esigua presenza di aree produttive nell'ambito comunale indagato, per il monitoraggio si è ritenuto interessante valutare unicamente la loro permanenza sul territorio (mq aree occupate da edifici ad uso produttivo). Gli indicatori presentati consentono inoltre di monitorare le forme di agricoltura esistenti in ambito comunale, con particolare riferimento all'agricoltura biologica (maggiormente sostenibile) e a quella intensiva (ad elevato impatto ambientale per l'impiego di fertilizzanti e antiparassitari).

ATTIVITA' PRODUTTIVE						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
mq occupati da edifici ad uso produttivo	mq	Comune	S			annuale
Aziende e superfici ad agricoltura biologica	ubicazione e tipologia	Comune	S/R			annuale
Intensità agricola (area utilizzata per agricoltura intensiva)	mq/mq	Comune	S/P			annuale

18.2.14 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.

TRASPORTI E MOBILITA'						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Parco veicolare circolante	n° di veicoli per categoria	Autoritratto ACI	D			biennale
Tratte viabilistiche e punti maggiormente critici per incidentalità o traffico	ubicazione e caratteristiche	Comune - polizia stradale	S			biennale
Mobilità ciclabile e pedonale	km, ubicazione, tipologie	Comune - Provincia	S			biennale

18.2.15 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.

ENERGIA						
INDICATORI	u. m.	fonte dei dati per la costruzione dell'indicatore	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Consumi gas metano	mc/ab/anno	Ente Gestore	P			annuale
Consumi energia elettrica	kWh/ab/anno	Ente Gestore	P			annuale
Produzione locale di energia da fonte rinnovabile	n ubicazione tipoligia kW/anno	Comune - Gestori	R			mensile/annuale

18.2.16 Rifiuti

La messa a disposizione da parte del soggetto gestore degli indicatori relativi ai rifiuti, permette al Comune di verificare se il trend relativo 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	DPSIR	Valore indicatore ex ante	Valore indicatore aggiornato il	Note/periodicità monitoraggio
Produzione di rifiuti procapite	t/(ab*anno)	ente gestore	P			annuale
% Raccolta differenziata	t/anno	ente gestore	R			annuale

19 CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

La valutazione di incidenza è stata redatta ai sensi della normativa vigente, comunitaria, nazionale e regionale. In particolare si è fatto riferimento alla "Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CEE Allegato A" approvata dalla Giunta Regionale del Veneto con delibera n. 3173 del 10 ottobre 2006.
La Relazione di Incidenza ha per oggetto la valutazione delle azioni previste dal Piano di Assetto del Territorio (PAT) sul Sito di Interesse Comunitario (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT3260017 "Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco".
Dalla lettura degli elaborati prescrittivi di Piano sono state schematizzate in forma matriciale le azioni di Piano suddivisibili in "Sistema storico – ambientale", "Sistema della residenza e dei servizi", "Sistema produttivo" e "Sistema infrastrutturale" (cfr. cap. 5 Relazione di Incidenza). Dalle azioni di trasformazione sono quindi state evidenziate quelle azioni maggiormente significative in quanto contemplanti non una tutela del territorio in senso stretto ma una potenziale trasformazione delle stato di fatto.
Le azioni di Piano sulle quali si è concentrata la valutazione sono:

1. Individuazione di una volumetria destinata per l'ATO 1 "Baone capoluogo" da realizzarsi preferibilmente lungo le Linee preferenziali di sviluppo insediativo;
2. Individuazione di una volumetria destinata per l'ATO 2 "Rivadolmo" da realizzarsi entro il perimetro dell'ATO tenendo conto dei limiti fisici alla nuova edificazione individuati dal Piano di Assetto del Territorio (PAT) e dal Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei;
3. Individuazione di una volumetria destinata per l'ATO 3 "Valle San Giorgio" da realizzarsi preferibilmente lungo le linee preferenziali di sviluppo insediativo;
4. Individuazione di una volumetria destinata per l'ATO 4 "Calaone" da realizzarsi preferibilmente lungo le Linee preferenziali di sviluppo insediativo;
5. Indivduazione di una volumetria destinata per l'ATO 5 "Agricola di collina" da realizzarsi entro gli ambiti di edificazione diffusa n. 1 e 7;
6. Individuazione di una volumetria destinata per l'ATO 6 "Agricola di pianura" da realizzarsi entro gli ambiti di edificazione diffusa n. 4, 5 e 6;
7. Edificabilità in area agricola;
8. Individuazione di percorsi ciclopedonali di progetto;
9. Individuazione delle aree di aree di riqualificazione e riconversione;
10. Individuazione delle aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale;
11. Individuazione di corridoi ecologici.

Sulla base delle indicazioni della DGRV 3173 del 2006 sono stati presi in esame le caratteristiche delle azioni e gli elementi che possono produrre incidenze. Questi sono: aree interessate dagli interventi e caratteristiche dimensionali degli interventi stessi; durata dell'intervento; distanza delle azioni di Piano dai Siti Rete Natura 2000; utilizzo di risorse; eventuali indicazioni derivanti dagli strumenti di Pianificazione; fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali; fonti di inquinamento e alterazioni ambientali (emissioni atmosferiche, scarichi, rumore, emissioni luminose); eventuale identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente.

Una volta individuati gli elementi che possono produrre incidenze, è stato descritto il Sito Rete Natura 2000 oggetto di valutazione al fine di individuare le specie e gli habitat caratteristici del Sito stesso che dovranno essere salvaguardati e tutelati.

Tenuto conto delle peculiarità del Sito è stata valutata la significatività delle incidenze sul Siti Rete Natura 2000 nei termini di perdita di superficie di habitat e habitat di specie; frammentazione di habitat e habitat di specie; perdita di specie di interesse conservazionistico; perturbazione alle specie della flora e della fauna; diminuzione della densità di popolazione; alterazione della qualità delle acque, dell'aria e dei suoli; interferenza con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità del Sito. In questa fase si valuta anche l'esistenza di effetti sinergici e cumulativi ed, eventualmente, i percorsi e i vettori attraverso i quali si producono.

Al termine del processo di valutazione descritto si è giunti alle seguenti conclusioni:

Il territorio comunale di Baone ricade quasi interamente all'interno del Sito Rete Natura 2000 IT3260017 "Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco" e si caratterizza per la presenza al suo interno degli Habitat di Interesse Comunitario 9260 - Foreste di *Castanea sativa;* 91H0 - * Boschi pannonici di Quercus pubescens (habitat prioritario); 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia)* (* stupenda fioritura di orchidee) e 3150 -Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition.*
L'analisi delle specie presenti nel Sito e degli habitat frequentati dalle specie ha messo in evidenza che il comune di Baone costituisce un ambito potenzialmente idoneo ad ospitare numerose specie di animali d'interesse naturalistico nelle loro diverse fasi vitali.

Sulla base delle analisi effettuate nella presente relazione, in riferimento alla tipologia degli interventi e sulla base dell'attuale livello di pianificazione, **alla luce del principio di precauzione in fase di progettazione preliminare degli interventi dovrà essere valutata la necessità di redigere o meno una relazione di valutazione di incidenza (screening).**

Per gli interventi di **manutenzione ordinaria**, **straordinaria**, **di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia** che non comportino aumento della volumetria e/o superficie e che non comportino modificazione della destinazione d'uso diversa da quella residenziale, purché la struttura non sia direttamente connessa al mantenimento in buono stato di conservazione di habitat o specie della flora e della fauna e per gli **interventi che comportino esclusivamente l'ampliamento degli edifici esistenti** e che non prevedono modificazione della destinazione d'uso diversa da quella residenziale **che sono ubicati in aree esterne agli habitat di interesse comunitario e ad una distanza superiore di 50 m dagli habitat di interesse comunitario** si ritiene che la tipologia degli interventi sia tale da poter ritenere che non vi siano incidenze significative connesse con la natura delle opere e le specie animali sensibili.
Per tali interventi si conclude che, con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sul Sito Rete Natura 2000.

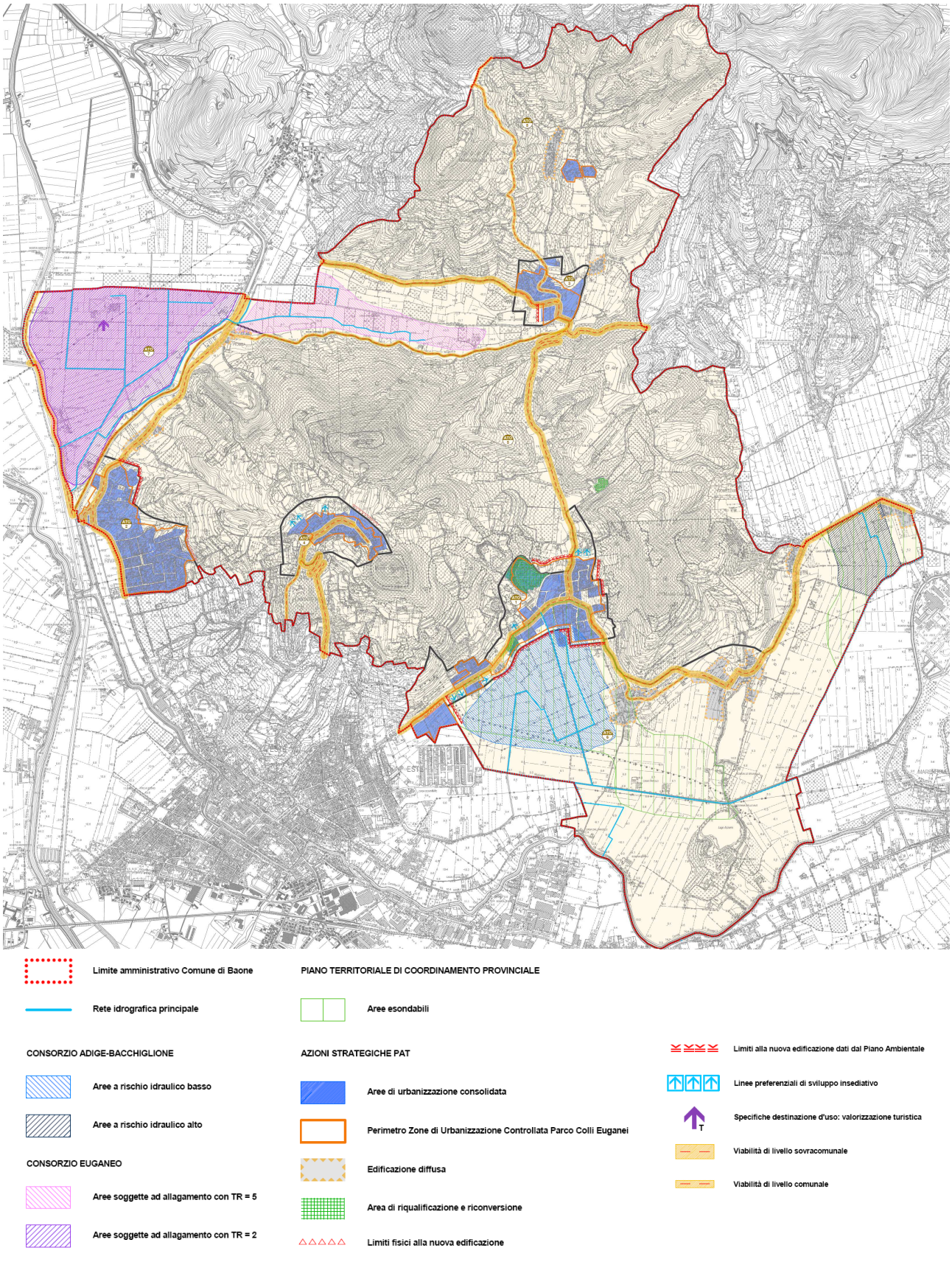
Relativamente ai **corridoi ecologici** si ritiene che la tipologia degli interventi sia tale da poter ritenere che non vi siano incidenze significative connesse con la natura delle opere e le specie animali sensibili.
Per tali interventi si conclude che, con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sul Sito Rete Natura 2000.

Per le indicazioni e/o prescrizioni si rimanda al cap. 12 della Relazione di Valutazione di Incidenza.

20 CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA

In ottemperanza a quanto prescritto dalla Regione Veneto, con deliberazione n. 3637 del 13.12.2002 e con le successive DGR n. 1322 del 2006 e 1841 del 2007, il nuovo PAT è accompagnato da una valutazione di compatibilità idraulica delle previsioni di Piano. Lo scopo fondamentale dello studio di compatibilità idraulica è quello di far sì che le valutazioni urbanistiche, sin dalla fase della loro formazione, tengano conto dell'attitudine dei luoghi ad accogliere la nuova edificazione, considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti e potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni di uso del suolo possono venire a determinare. In sintesi lo studio idraulico deve verificare l'ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, prospettando soluzioni corrette dal punto di vista dell'assetto idraulico del territorio.
Di seguito si riporta una sintesi delle principali considerazioni riportate all'interno dello studio di compatibilità idraulica associato al PAT del Comune di Villorba.

Il Comune di Villorba è interamente compreso nel Bacino del Sile e fa parte del Comprensorio dei Conosrzi Piave e Piavesella (per la gestione del canale Piavesella a scopo irriguo ed energetico.
L'aspetto che maggiormente caratterizza il territorio dal punto di vista idraulico è la presenza di risorgive nella parte meridionale, dovuta all'assetto geomorfologico ed alla diversa permeabilità dei terreni monitorati all'interno Comune.
I principali corsi d'acqua naturali che attraversano Villorba sono il torrente Givera, il fiume Melma ed il fiumicello Limbraga. La permeabilità del territorio e la scarsità di corsi d'acqua naturali ha portato alla creazione di una capillare rete di canali artificiali per lo sviluppo agricolo del territorio, tra cui il Secondario di Fontane, il Giavera – Villorba, il Secondario n.1 (ramo di Lancenigo) ed il Piavesella.
Le principali criticità idrauliche sono individuate dal *PAI del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza* e si localizzano nella porzione sud-occidentale del territorio Comunale. Esse sono legate al torrente Giavera, che assume il nome di Fiume Pegorile dopo l'attraversamento della zone delle risorgive di Fontane di Villorba.
Tecnici consortili e comunali, nell'ambito della redazione dello *Studio Idraulico del Comune di Villorba*, hanno evidenziato ulteriori criticità, di carattere localizzato. Le cause sono generalmente da attribuire all'insufficienza delle sezioni idrauliche ed alla mancanza di collegamento della rete di scolo e sono comunque insite nella natura stessa dei fossati e dei canali di Villorba, che essendo di utilizzo promiscuo pluvi-irriguo raggiungono spesso i centri abitati già con portate rilevanti.
Nel medesimo Studio sono stati individuati possibili interventi per la risoluzione di tale criticità, distinti tra dispersioni in profondità, realizzazione di invasi superficiali ed interventi sulla rete di scolo, a seconda della permeabilità del terreno e alla posizione della falda, che nella fascia delle risorgive impedisce la realizzazione di sistemi di infiltrazione.
Il PAT individua espansioni di carattere residenziale ed interventi di riqualificazione di aree produttive.Per ogni tipologia di intervento la Valutazione di Compatibilità Idraulica ha definito le linee guida progettuali e le prescrizioni di carattere idraulico necessarie alla mitigazione, nell'ottica dell'invarianza idraulica e del rispetto dei limiti richiesti dal Consorzio Piave per una corretta gestione della trasformazione.
Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano recepiscono tali indicazioni e si rifanno all'Allegato *Piano delle acque* che costituisce parte integrante dell'apparato normativo del Piano.
Allo scopo di facilitare le valutazioni di natura idraulica nell'ambito della redazione dello studio di compatibilità idraulica è stata redatta una cartografia contenente la sovrapposizione delle aree di trasformazione e delle aree individuate a rischio idraulico in ambito comunale, dall'analisi dei piani di settore e urbanistici sovraordinati delle informazioni tratte dagli Enti competenti sul territorio (in particolare il Consorzi di Bonifica Piave).



Estratto dell' All. A allo studio di Compatibilità idraulica