

Regione del Veneto
Provincia di Padova

Comuni di:



Arzergrande



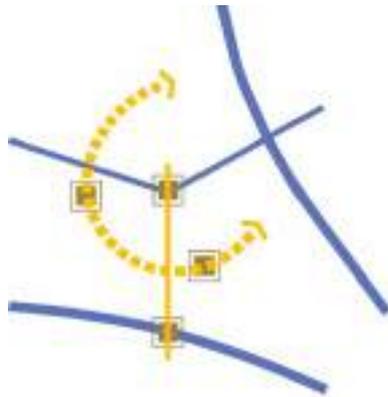
Brugine



Piove di Sacco



Pontelongo



P.A.T.I.

Piano di Assetto del Territorio Intercomunale
«Tra Brenta e Bacchiglione»

RAPPORTO AMBIENTALE



Progettisti:
Urb. Francesco Finotto
Urb. Roberto Rossetto
Arch. Valter Granzotto



Con la collaborazione di
Urb. Damiano Solati

Co-progettazione:
Regione del Veneto – Direzione Urbanistica

| | | |
|---------|---|-----|
| 1. | Introduzione | 5 |
| 1.1. | Lo sviluppo sostenibile | 5 |
| 1.2. | La Direttiva UE 2001/42/CE e la Valutazione Ambientale Strategica | 6 |
| 1.3. | Metodologia e percorso di valutazione | 8 |
| 2. | Inquadramento territoriale | 10 |
| 3. | Obiettivi principali e azioni del pati e rapporto con gli altri piani o programmi pertinenti | 11 |
| 3.1. | Il PATI "Tra Brenta e Bacchiglione" | 11 |
| 3.2. | Metodologia di costruzione del PATI | 15 |
| 3.3. | Piani e programmi pertinenti | 17 |
| 3.3.1. | S.I.C. e Z.P.S. | 17 |
| 3.3.2. | P.R.T. del Veneto | 17 |
| 4. | Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PATI | 18 |
| 4.1. | Vincoli e pianificazione sovraordinata | 18 |
| 4.1.1. | P.T.R.C. del Veneto | 18 |
| 4.1.2. | P.T.C.P. di Padova | 18 |
| 4.1.3. | Pianificazione comunale | 19 |
| 4.2. | Caratteristiche ambientali | 21 |
| 4.2.1. | Clima, atmosfera ed aria | 21 |
| 4.2.2. | Acqua | 23 |
| 4.2.3. | Suolo e sottosuolo | 29 |
| 4.2.4. | Agricoltura | 31 |
| 4.2.5. | Flora, fauna e Biodiversità | 36 |
| 4.2.6. | Patrimonio Culturale, Architettonico, Archeologico | 46 |
| 4.2.7. | Salute Umana | 47 |
| 4.2.8. | Sistema insediativo | 50 |
| 4.2.9. | Rifiuti | 54 |
| 4.2.10. | Mobilità e trasporti | 56 |
| 4.3. | Caratteri sociali | 57 |
| 4.4. | Caratteri economici | 61 |
| 4.5. | Indicatori | 65 |
| 4.5.1. | Indicatori prestazionali | 67 |
| 4.5.2. | Indicatori descrittivi | 123 |
| 5. | Caratteristiche ambientali delle aree che sono significativamente interessate dal PATI | 125 |
| 6. | Individuazione dei problemi ambientali esistenti (criticità e fragilità) | 126 |
| 7. | Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale | 128 |
| 8. | Valutazione degli obiettivi e delle alternative | 133 |
| 8.1. | Probabile evoluzione del territorio in assenza del piano | 133 |
| 8.2. | Le alternative di sviluppo | 136 |
| 8.3. | Lo scenario di riferimento assunto dal PATI | 137 |
| 8.4. | Azioni di piano e impatti previsti | 141 |
| 9. | Misure di mitigazione e compensazione | 150 |
| 10. | Monitoraggio | 157 |
| 11. | Considerazioni sulla stesura del rapporto ambientale | 158 |
| 12. | Conclusioni | 159 |

1. Introduzione

Con D.g.r. n. 3262 del 24 ottobre 2006, in attuazione della Direttiva 2001/42/CE della Comunità Europea, sono state formalizzate le procedure e le modalità operative per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani di assetto comunale o intercomunale di cui agli articoli 14, 15 e 16 della l.r. 23 aprile 2004, n. 11. In particolare, l'Allegato C definisce le procedure per la VAS dei PATI redatti con accordo di pianificazione concertata. In questo modo diventa pienamente efficace il disposto di cui all'art. 4 della l.r. 11/04 che comprende i PATI tra gli strumenti sottoposti a VAS, al fine di evidenziarne la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione, individuando le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o compensazione da inserire nel piano, secondo i principi di protezione ambientale e dello sviluppo sostenibile.

Si completa in questo modo il lungo processo di adeguamento degli strumenti di progettazione, pianificazione e programmazione alle procedure di Valutazione degli effetti sull'ambiente, secondo un linguaggio ed una metodologia europea.

1.1. Lo sviluppo sostenibile

Lo scopo della Valutazione Ambientale Strategica è quello di assicurare che gli effetti dell'attuazione dei piani e dei programmi sull'ambiente siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile.

La definizione di sviluppo sostenibile dato dalle Nazioni Unite (Commissione Brundtland), che trova maggiori consensi è la seguente:

- a) uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;
- b) un processo nel quale lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico ed il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia, ed accrescono le potenzialità presenti e future per il soddisfacimento delle aspirazioni e dei bisogni umani.

I più recenti apporti riguardo la materia hanno ancor più definito l'idea, introducendo nuovi elementi all'interno del concetto, definendo come “la diversità culturale è necessaria per l'umanità quanto la biodiversità per la natura (...) la diversità culturale è una delle radici dello sviluppo inteso non solo come crescita economica, ma anche come un mezzo per condurre una esistenza più soddisfacente sul piano intellettuale, emozionale, morale e spirituale”¹.

Le condizioni generali sulle quali si basa lo sviluppo sostenibile possono essere così sintetizzate:

- *mantenere un tasso di utilizzo di risorse rinnovabili al di sotto del loro tasso di rigenerazione*, questo significa introdurre il concetto di bilancio energetico quale elemento valutativo nelle scelte di sviluppo;
- *l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di carico dell'ambiente stesso*, non è quindi sufficiente considerare l'inquinamento prodotto, ma è necessario rapportare il carico in inquinati con la capacità del sistema di “metabolizzarli”;
- *lo stock delle risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo*, all'interno del bilancio energetico deve essere fatta particolare attenzione allo sfruttamento delle risorse non rinnovabili, valutando l'effettivo consumo in relazione alla necessità e alla possibilità di sostituzione con altri beni rinnovabili;
- *non omologazione delle azioni*, questo significa agire sulla base di una conoscenza approfondita non solo dei problemi in essere, ma delle peculiarità e potenzialità locali e culturali, sfruttandole e allo stesso modo salvaguardandole, ritenendo come queste siano beni propri del territorio.

1.2. La Direttiva UE 2001/42/CE e la Valutazione Ambientale strategica

Per abbracciare tali principi e applicarli alla pianificazione era necessario uno strumento che permettesse di capire quali effetti un piano o programma avrebbe comportato sul territorio e alla luce della valutazione, individuare le soluzioni di minor impatto.

¹ Art 1 e 3, Dichiarazione Universale sulla Diversità Culturale, UNESCO, 2001

La risposta a questa necessità si è concretizzata con la Valutazione Ambientale Strategica che è stata sviluppata sulle basi della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), pur differenziandosi profondamente da questa. La VIA, infatti, individua gli impatti che un determinato progetto comporta sull'ambiente pronunciandosi con un giudizio positivo o meno, la VAS invece, coadiuva il processo progettuale, che attraverso iterazioni successive si conclude con un elaborato fondato sulla sostenibilità. Mentre per la VIA è necessario un progetto per la VAS è necessario un quadro dinamico dell'ambiente: un processo, ed una sistematica integrazione tra le criticità presenti sul territorio, le visioni strategiche alternative e la valutazione degli effetti sull'ambiente. La redazione del piano e la sua valutazione critica sono pertanto due fasi logiche di uno stesso processo programmatico.

Ai fini della VAS deve essere redatta una relazione ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi del piano.

Le informazioni da fornire sono:

- a) illustrazione dei contenuti, obiettivi principali del piano e rapporto con gli altri piani o programmi pertinenti;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) individuazione dei problemi ambientali esistenti, pertinenti al piano, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano ed il modo in cui, durante la sua preparazione se n'è tenuto conto;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate ed una descrizione di come è stata effettuata la valutazione

nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;

- i) descrizione delle misure previste per monitorare l'attuazione del piano
- j) sintesi non tecnica

1.3. Metodologia e percorso di valutazione

Dal punto di vista metodologico la VAS è stata pensata in due fasi corrispondenti al processo formativo del PATI. Inizialmente, infatti, si ragiona in termini di obiettivi di piano e di sostenibilità che portano alla formazione del documento preliminare basandosi su un'analisi generale e di contesto complessivo del territorio; in seguito, con il completamento del quadro conoscitivo si hanno gli strumenti necessari per arrivare ad una progettazione del PATI e una valutazione puntuale delle interazioni con l'ambiente.

La prima fase, di tipo qualitativo, è finalizzata:

- all'approfondimento degli obiettivi di sostenibilità in relazione a quelli di piano che hanno portato alla proposta di documento preliminare oggetto della concertazione e verifica dello stato attuale dell'ambiente;
- all'individuazione dei punti di forza e di debolezza, di opportunità e di criticità o rischio del territorio e degli obiettivi di piano, ponendo particolare attenzione alle interazioni:
 - tra obiettivi e azioni di piano;
 - tra azioni di piano e componenti ambientali interessate;
 - tra componenti ambientali e impatti probabili;
 - a verificare la congruenza tra obiettivi di piano e di sostenibilità;
 - a individuare gli effetti significativi del piano per fornire considerazioni e suggerimenti sugli scenari di sviluppo da favorire.

La seconda fase, di tipo quantitativo, è finalizzata a valutare gli effetti del piano (delle strategie e delle politiche-azioni):

- rispetto agli obiettivi ambientali e allo scenario di riferimento che si è concretizzato nel progetto del PATI;
- attraverso l'uso di opportuni indicatori;

- quantificando gli effetti della possibile evoluzione tra la situazione esistente (scenario tendenziale) e gli scenari ipotizzati dal piano;

Infine, durante la fase di attuazione del PATI (formazione dei Piani di Intervento) dovrà essere implementato il quadro conoscitivo e svolta l'azione di monitoraggio del piano e dei suoi effetti attraverso gli indicatori precedentemente definiti.

Va precisato come l'analisi condotta all'interno del presente documento restituisce un quadro di riferimento dello stato ambientale dell'area della Saccisica, ma che tale situazione non dipende unicamente dalle dinamiche in atto internamente all'area, ma risente in larga parte da azioni che interessano un sistema più ampio, e che possono essere governate solo parzialmente dalle scelte operate dal piano. Ciò significa che molti fattori dipendono da fenomeni congiunti, e che quindi le azioni di piano possono produrre effetti limitati in relazione a questi, come ad esempio per quanto riguarda il traffico veicolare, e relativi impatti, o le dinamiche socio-economiche legate ai poli produttivo o ai flussi migratori.

Ulteriore precisazione va fatta per quanto riguarda il livello decisionale attuabile dal PATI. Il piano infatti opera attraverso la definizione di obiettivi generali di assetto territoriale, disciplinando le azioni di trasformabilità in una cornice di vincoli, invariante e fragilità, senza però individuare puntualmente le opere e gli interventi specifici. Né è pertinente del PATI la definizione delle priorità e del cronoprogramma degli interventi. Per tale ragione il presente rapporto valuta la compatibilità e la coerenza degli obiettivi e degli effetti considerando lo scenario finale del PATI. Le decisioni specifiche, e di conseguenza le trasformazioni dirette del tessuto territoriale, saranno definite sulla base della redazione dei PI

2. Inquadramento territoriale

Il territori comunali interessati dal piano occupano una superficie complessiva di circa 7960 ettari. Questi costituiscono l'area sud orientale della provincia di Padova a confine con la provincia di Venezia. In particolare il campo d'intervento è composto dai comuni di Piove di Sacco, Brugine, Arzergrande e Pontelongo.

Questi si trovano in una posizione intermedia tra l'area gravitante attorno al centro di Padova e la fascia perilagunare della provincia di Venezia, luogo di transizione tra due assi principali, nord-sud (direttrice adriatica) ed est-ovest (Padova-Chioggia).

L'area ha risentito, storicamente, di una pluralità di trasformazioni territoriali, indotte dall'uomo, che hanno segnato sia l'assetto fisico dei luoghi che l'attuale tessuto sociale e insediativo.

L'area, a cui fa capo Piove di Sacco, costituisce un nucleo che, pur gravitando tra centri maggiori quali Padova, Venezia e Rovigo, mantiene una sua specificità e centralità, costituendosi come polo urbano di livello locale.

3. Obiettivi principali e azioni del PATI e rapporto con gli altri piani o programmi pertinenti

3.1. Il PATI “Tra Brenta e Bacchiglione”

Il piano coniuga le necessità dello sviluppo insediativo, residenziale e produttivo, con la tutela del paesaggio e del patrimonio naturalistico.

Gli obiettivi generali, al fine di determinare un’organizzazione strutturale efficace, sono:

- organizzare in maniera coerente e conclusa i centri abitati consolidati, nonché le relazioni tra i diversi nuclei e tra questi ed il contesto territoriale;
- salvaguardare e riqualificare il territorio agricolo;
- tutelare ed implementare le valenze paesaggistiche ed ambientali esistenti.

Le tematiche affrontate possono essere tradotte principalmente in:

- ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela dell’integrità fisica e con l’identità culturale del territorio;
- miglioramento della qualità della vita e della salubrità degli insediamenti;
- riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti;
- miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e sua riqualificazione;
- consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

L’idea centrale, attorno alla quale l’intero PATI prende forma, si fonda su due assunti. Il primo: è necessario trasformare e far evolvere sistema insediativo per rispondere alle necessità della popolazione attuale ed alle future richieste abitative ed economiche. Il secondo: l’ambiente entro cui avviene la trasformazione deve essere salvaguardato nei suoi aspetti paesaggistici e naturalistici, per assicurare il mantenimento degli equilibri che garantiscono la qualità, e sicurezza, del vivere, nell’oggi quanto nel domani. Si tratta di

operare mediante trasformazioni territoriali capaci di bilanciare i carichi antropici, con l'aumento della qualità ambientale: tasso di crescita socio-demografico e tasso di naturalizzazione ambientale devono così bilanciarsi.

Gli obiettivi verso i quali si sviluppa il piano toccano le diverse componenti che costituiscono il contesto complessivo dell'area, in particolare vengono indicate specifiche azioni e strategie da perseguire.

Per quanto riguarda il *sistema fisico* si considera la necessità di garantire un adeguato livello di sicurezza idrogeologica, in relazione alla natura del territorio, assicurando un assetto funzionale degli equilibri idraulici attuali, compatibile con gli sviluppi insediativi futuri.

I temi di carattere *ambientale* affrontati sono finalizzati alla riduzione della frammentazione dei contesti, all'aumento della biodiversità ed al completamento della rete ecologica. Obiettivi raggiungibili attraverso diverse strategie che coinvolgono gli elementi di naturalità esistenti – con diverso grado di integrità – e le loro relazioni eco-sistemiche, considerando i diversi contesti, le conseguenti azioni di salvaguardia e valorizzazione, le eventuali mitigazioni e compensazioni.

Per quanto riguarda il *territorio*, obiettivo primario risulta la riqualificazione del sistema insediativo, articolato sulla base delle diverse realtà urbane, la riduzione del traffico locale, la riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo e dei servizi, nell'ambito di un limitato consumo di suolo.

Affrontando le tematiche di carattere *sociale* si considera la necessità di limitare il peso che lo sviluppo territoriale, ed in particolar modo antropico, ha sulla qualità del vivere, considerando la pluralità delle componenti che la determinano. Si tratta quindi di agire sulla distribuzione delle densità territoriali e sulla dotazione e accessibilità dei servizi.

Sintesi degli obiettivi e relative azioni di piano

| SISTEMA | OBIETTIVO | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N.di A. di riferimento) | |
|---|---|--|---|
| Fisico | Messa in sicurezza del sistema insediativo dai rischi e dissesti idrogeologici | Assicurare l'efficienze ed efficacia delle opere di difesa (art.13) | |
| | | Ridurre i rischi nelle aree classificate con gradi di pericolosità (art.13) | |
| | | Garantire il regolare deflusso delle acque (art.13) | |
| | | Assicurare che le nuove costruzioni siano compatibili con le capacità della rete scolante (art.13) | |
| Ambiente | Riduzione della frammentazione | Incrementare la connettività ecologica (art.9) | |
| | | Recuperare le discontinuità attraverso interventi di mitigazione (art.11) | |
| | Aumento della biodiversità | Naturalizzazione e nuova forestazione (art.11) | |
| | | Creazione di corridoi ecologici | Ripristino della continuità dei corridoi ecologici (art.11) |
| | | | Limitare gli impatti delle barriere infrastrutturali ed urbane (art.11) |
| Predisporre misure di compensazione ambientale (art.11) | | | |
| Territorio | Riqualficazione | Riduzione del traffico nei centri mediante nuova viabilità periurbana (art.14) | |
| | | Rigenerazione dei tessuti edilizi degradati (art.14) | |
| | | Rilocalizzazione e ricomposizione degli edifici incongrui (art.14) | |
| | | Riorganizzazione dei servizi pubblici, commerciali e direzionali (art.14) | |
| | Ridurre il consumo di suolo | Limitare la sottrazione di suolo agricolo (art.14, 21) | |

| SISTEMA | OBIETTIVO | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N.di A. di riferimento) |
|----------------|---|---|
| Sociali | Evitare la dispersione delle risorse | Incremento della densità territoriale (art. 14, 17, 18, 21) |
| | Efficienze ed efficacia dei servizi pubblici | Innalzamento degli standard per abitante (art.14, 21) |
| | | Aumentare l'accessibilità dei servizi esistenti (art. 14) |
| | | Nuova localizzazione di attrezzature e servizi (art. 14, 21) |
| Paesaggio | Tutela e valorizzazione | Salvaguardare gli ambiti di importanza paesaggistica-ambientale (art.9, 10, 11) |
| | | Valorizzare i contesti figurativi (art.10) |
| | | Creare una rete di itinerari di interesse storico-testimoniale e paesaggistico (art.10) |
| | | Riqualificare i quadri paesaggistici definiti dai coni visuali (art.10) |
| | | Riqualificare i centri storici (art.12) |

3.2. Metodologia di costruzione del PATI

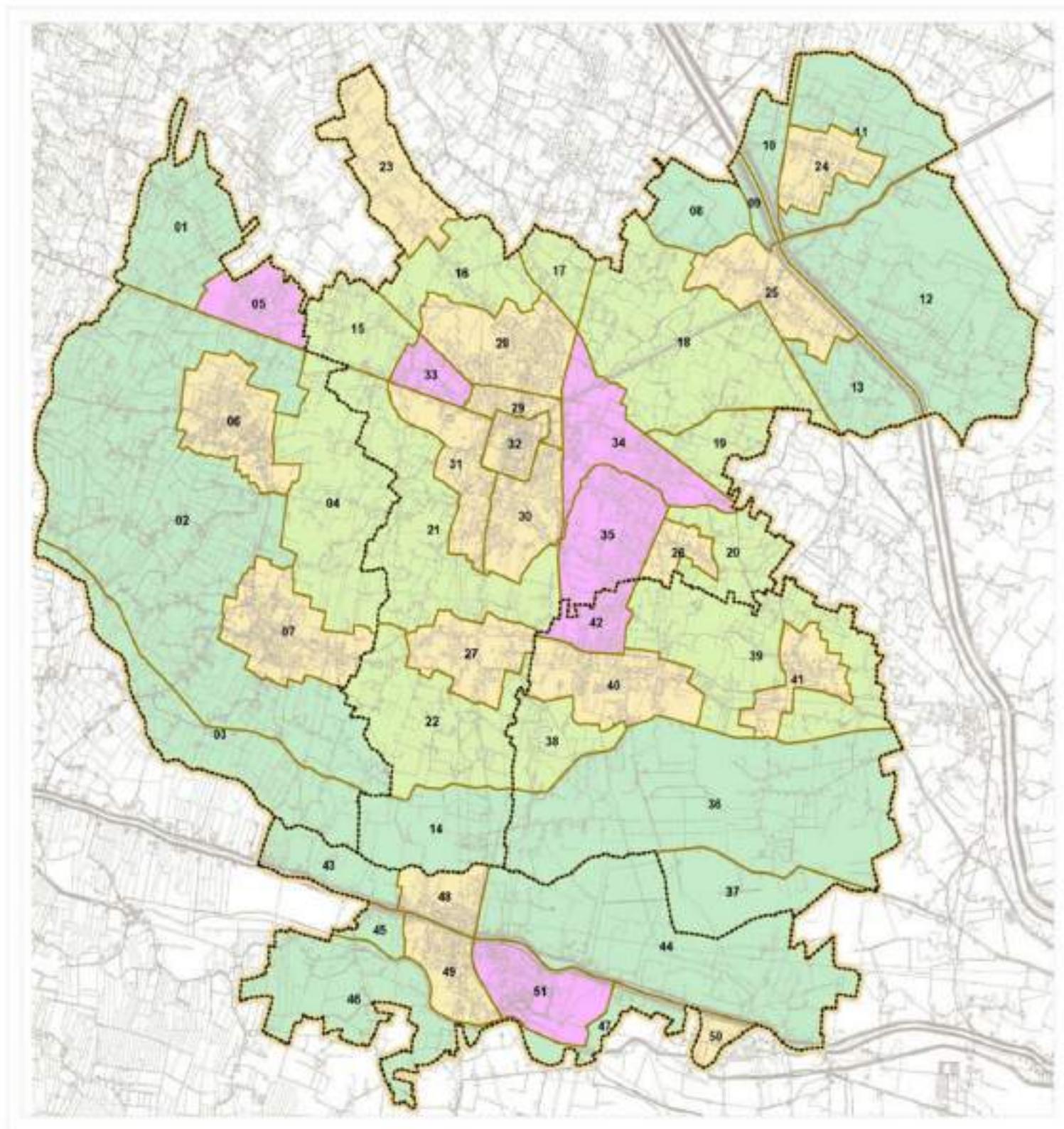
Il piano si sviluppa coniugando le necessità di sviluppo insediativo – residenziale e produttivo - con i valori di carattere paesaggistico e ambientale.

A partire dalle indicazioni della L.R. 11/04 il PATI ricostruisce il quadro dei vincoli di livello sovraordinato, quindi stabilisce la struttura del contesto locale, definendo le invarianti ambientali, paesaggistiche e del sistema storico-monumentale. Vengono quindi individuate le criticità e fragilità che interessano l'area, per giungere alla definizione del quadro delle trasformazioni ammissibili. Il territorio è stato così suddiviso sulla base delle attuali particolarità, e delle potenzialità territoriali esprimibili sulla base dei diversi ATO, secondo quattro categorie:

- *ATO di tipo insediativo appartenenti al sistema residenziale*: il centro urbano di Piove di Sacco, l'arco dei centri di Brugine, Campagnola, Arzerello, Arzergrande e Vallonga, e più a sud il centro di Pontelongo.
- *ATO di tipo insediativo appartenenti al sistema produttivo*. Adiacenti ai centri urbani gli ambiti territoriali destinati alle zone produttive: quelli di Ardoneghe e Case, appoggiati alla S.S. 516, quelli della zona industriale nord, centro e sud (tra Piove di Sacco ed Arzergrande), quello dello zuccherificio di Pontelongo.
- *ATO di tipo agricolo, con funzione paesaggistica*: la corona degli ambiti territoriali tra il centro di Piove di Sacco ed i centri sull'arco del Medoacus.
- *ATO di tipo agricolo, con funzione ambientale*: la mezzaluna che sta alle spalle dei centri urbani minori: un grande corridoio ecologico di valore territoriale, non appesantito dalla presenza di nuclei insediativi significativi.

A partire da tale suddivisione, in considerazione di ogni singolo ATO sono state identificate le azioni di trasformazione, definendo gli ambiti e le aree in base all'utilizzo previsto e alle quantità di popolazione insediabile, standard e servizi. Questo significa che ogni ATO è caratterizzata non solo dalla valenza a livello generale attuale – insediativo, ambientale e naturalistico -, ma anche in relazione alle quantità insediabile e ai carichi che l'ambiente è chiamato a sopportare. Di conseguenza per ogni ambito sono definiti i parametri che lo caratterizzano e i valori attesi a seguito dell'implementazione delle scelte di piano.

CLASSIFICAZIONE STRUTTURALE DEGLI ATO



LEGENDA

-  Confini comunali
-  Confine P.A.T.I.
-  N. ATO
-  Tipo: Agricolo - Classe: Ambientale
-  Tipo: Agricolo - Classe: Paesaggistica
-  Tipo: Insediativo - Classe: Residenziale
-  Tipo: Insediativo - Classe: Direzionale, Produttivo.

3.3.Piani e programmi pertinenti

Vengono in seguito considerati piani e programmi, di carattere territoriale, che possono condizionare in fase di attuazione le scelte del PATI, o che a loro volta possono essere condizionati dall'implementazione degli obiettivi di piano.

3.3.1. S.I.C. E Z.P.S.

All'interno del territorio della Saccisica non si trova alcun ambito ricadente all'interno dei Siti di Interesse Comunitario né delle Zone a Protezione Speciale secondo le perimetrazioni definite in conformità al programma Rete Natura 2000.

L'ambito identificato quale S.I.C. e Z.P.S. più prossimo alla zona è quello relativo alla laguna di Venezia (IT3250039 "Valli e barene della Laguna medio inferiore di Venezia"), ricadente all'interno dei territori comunali di Campagna Lupia, Chioggia, Mira e Codevigo, avente come confine il corso del Brenta Novissimo.

Pertanto è ragionevole ritenere che le scelte, e le conseguenti azioni, di piano non avranno ripercussioni dirette sugli assetti ed equilibri riguardanti i S.I.C. e Z.P.S., anche in ragione degli specifici obiettivi di tutela ambientale e di salvaguardia degli assetti idrogeologici previsti dal PATI.

3.3.2. P.R.T. DEL VENETO

Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto, attualmente in fase di stesura definitiva, per quanto riguarda le azioni più dirette e localizzate, prevede la realizzazione di una tratta del SFMR in relazione all'area della Saccisica. Oltre all'adeguamento della tratta Mira-Piove di Sacco, è prevista la realizzazione di un collegamento diretto tra Padova e Chioggia, che ha come baricentro la stazione ferroviaria di Piove di Sacco.

Per quanto riguarda il primo tratto, Padova-Piove, tale opera viene fatta propria dal PATI individuando un tracciato che si sviluppa a nord dell'abitato di Piove di Sacco. Il tratto che dovrà collegare Piove di Sacco con Chioggia ripercorre la linea ferroviaria esistente, necessitando di sole opere di adeguamento funzionale.

4. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PATI

4.1. Vincoli e pianificazione sovraordinata

4.1.1. P.T.R.C. DEL VENETO

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento individua, in osservanza della vigente legge (a partire dalla legge 431/85 e successive modifiche e integrazioni), le aste fluviali dei fiumi Brenta e Bacchiglione quali sottoposti a tutela. Questi sono identificati come “ambiti naturalistici di livello regionale” di particolare pregio come “ambiti di valore naturalistico, ambientale e paesaggistico” da sottoporre a “tutela, ripristino e valorizzazione delle risorse che caratterizzano gli ambiti stessi”².

Sono altresì sottoposti a tutela i centri storici, così come individuati all'interno dell'Atlante dei centri storici della Regione Veneto – sulla base dell'art. 24 -, con specificazione degli atti finalizzati alla salvaguardia e recupero da definirsi all'interno degli strumenti urbanistici comunali.

4.1.2. P.T.C.P. DI PADOVA

Gli strumenti pianificatori a livello provinciale riconsiderano gli ambiti già identificati dal piano regionale delle aste fluviali dei due fiumi, Brenta e Bacchiglione.

Vengono individuati ambiti di tutela di particolare valore, caratterizzate da un grado di naturalità ancora significativo, ma soggette a disturbi di origine antropica, definite come “zone di ammortizzazione o transizione” – art. 19 lettera b) - tali da svolgere un ruolo primario per la possibile colonizzazione naturalistica del territorio antropizzato.

In corrispondenza dei corsi d'acqua maggiori vengono individuati i corridoi ecologici principali, salvaguardati sulla base dell'art. 20 lettera c) delle N.T.A.

Vengono inoltre identificati puntualmente elementi di pregio paesaggistico naturale quali le macchie boscate – art.18 - il bosco di Via Breo e il bosco di pianura, o di Via Keplero, e il parco di villa

² Dall'art. 19 delle N. di A. del P.T.R.C. del Veneto

Roberti, quest'ultimo viene tutelato anche come land marker, o "monumento verde", secondo quanto previsto dall'art. 22 lettera b).

Gli interventi previsti all'interno di aree individuate come a rischio idrogeologico devono essere sottoposti a particolare valutazione al fine di non produrre effetti peggiorativi all'interno di ambiti che già per loro natura risultano critici (art. 14 e 16 lettera delle N.T.A.).

Il piano identifica l'area produttiva di Piove di Sacco come primaria importanza a livello provinciale, promuovendo il livello di funzionalità e accessibilità potenziando i collegamenti di carattere territoriale.

Vengono inoltre recepite le indicazioni relative al SFMR, individuando la linea di collegamento metropolitana Venezia-Chioggia.

4.1.3. PIANIFICAZIONE COMUNALE

Il quadro vincolistico ambientale a livello comunale conferma e sviluppa le prescrizioni derivanti dalla pianificazione sovraordinata. In particolare vengono riportate le aree di tutela dei corsi d'acqua principali e gli ambiti sottosti a vincolo idrogeologico e a rischio idraulico.

Nello specifico il vigente P.R.G. di Piove di Sacco estende il vincolo fluviale alle canalizzazioni più rilevanti (scolo Fiumicello, scolo Cavaizza) e conferma il vincolo idrogeologico all'interno dell'area compresa tra centro abitato e fiume Brenta. L'ambito del bosco di Via Breo viene identificata come elemento di particolare pregio ambientale quale zona umida. Viene inoltre tutelato il sistema dei capifosso principali, considerati come elementi base per strutturare un sistema ambientale capace di espandersi all'interno di tutto il territorio comunale.

Il P.R.G. del comune di Brugine non individua particolari elementi di valore ambientale o connessi a rischi o dissesti ambientali rilevanti, se non la riconferma delle fasce di rispetto fluviali lungo gli scoli Fiumicello, Schilla e Altipiano. Come nel piano di Piove di Sacco, anche a Brugine vengono tutelati i capifosso, nell'ottica della costituzione di un sistema a rete funzionale allo sviluppo ambientale del territorio.

Ugualmente i comuni di Pontelongo e Arzergrande riconfermano il quadro vincolistico recepito dai piani sovraordinati relativamente ai vincoli idrogeologici.

Caratteristiche ambientali

4.1.4. CLIMA, ATMOSFERA ED ARIA

Per definire la qualità della componente aria sono stati presi in considerazione i parametri dei principali elementi inquinanti, dipendenti in particolar modo dalle emissioni prodotte dal traffico, dai riscaldamenti domestici e dalle attività produttive. Analizzando i dati disponibili rilevati dall'A.R.P.A.V.³ relativi ai diversi inquinanti aerei – CO₂, CO, PM₁₀, NO_x, SO_x, IPA, benzene, piombo e COV- si può affermare come, a livello generale, la qualità dell'aria sia piuttosto buona, con concentrazioni di sostanze al di sotto della media provinciale.

I dati disponibili riguardano la stazione di rilevamento localizzata all'interno del territorio comunale di Piove di Sacco. Tali osservazioni permettono di affermare come il comune di Piove di Sacco non rientri all'interno di alcuna classe di rischio relativamente ai valori del PM₁₀ e del benzene. Per quanto riguarda invece le concentrazioni di biossido d'Azoto (NO₂) e di ozono va rilevato come i valori riscontrati determinino un grado di rischio, seppur minimo, facendo rientrare il comune di Piove all'interno della Zona critica B.

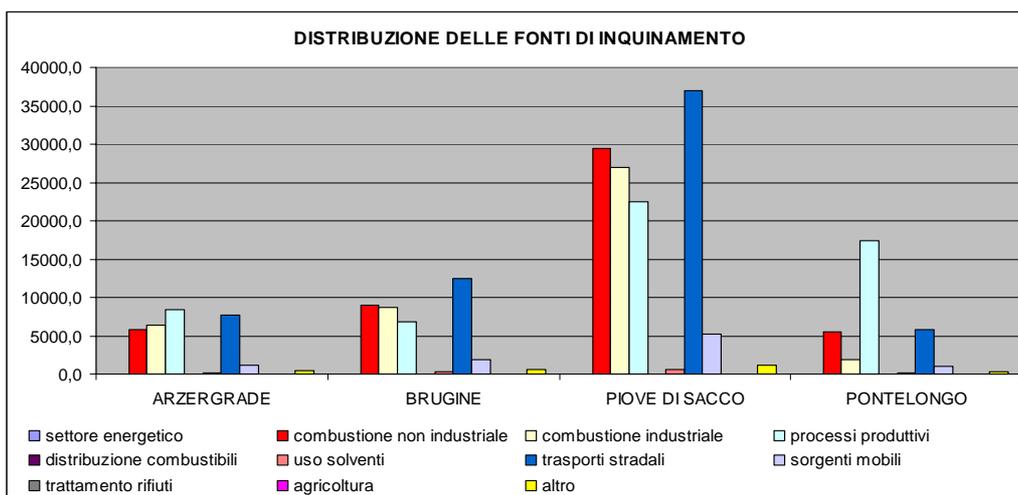
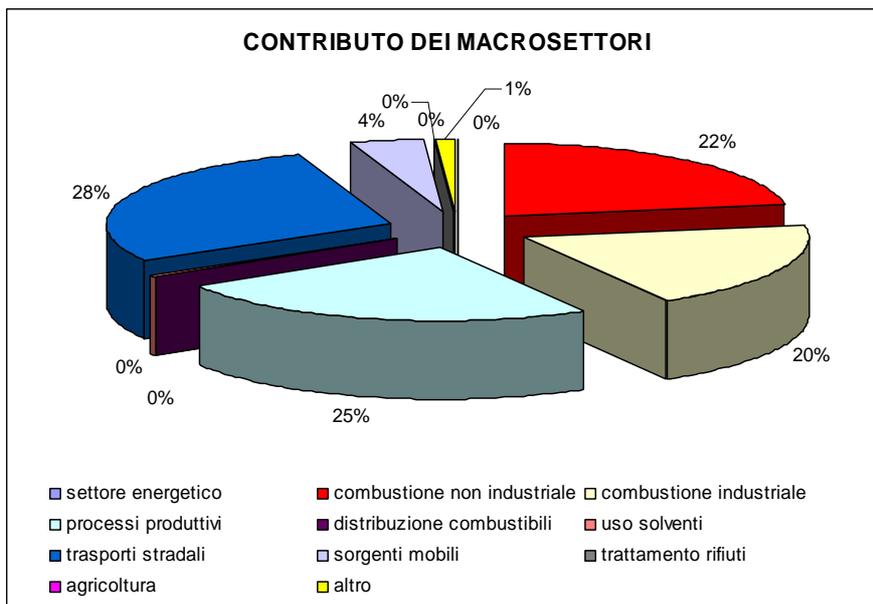
Per quanto riguarda gli altri comuni si riporta come non rientrino all'interno di alcuna classe di rischio per quanto riguarda la qualità dell'aria.

Considerando le fonti di inquinamento si considerano i macrosettori definiti sulla base della classificazione CORINAIR⁴. Sulla base dell'analisi così sviluppata si nota come le principali fonti di produzione di sostanze aeree siano il traffico stradale (28%) e i processi produttivi delle attività manifatturiere presenti nell'area (25%). Va considerato come particolare rilevanza abbiano le combustioni industriali (20%), ma ancor più quelle non industriali, dovute principalmente al riscaldamento domestico (22%).

Valutando la situazione a livello spaziale va evidenziato come la maggior parte delle sostanze sia prodotta all'interno del territorio comunale di Piove di Sacco, in relazione al maggior carico antropico presente. Proprio per quanto riguarda Piove si nota la maggior presenza di inquinanti dovuti al traffico veicolare. Per i comuni di Arzergrande e Pontelongo si evidenzia come particolare peso abbiano le sostanze prodotte dalle attività manifatturiere.

³ “Piano di Risanamento dell'Atmosfera”, Regione Veneto

⁴ COordination INformation AIR



Considerando il quadro climatico, si nota come l'area comprendente i territori comunali di Piove di Sacco, Arzergrande, Brugine e Pontelongo, ricade nella fascia costiera della Pianura Veneta, pur rientrando nella tipologia climatica mediterranea, presenta un elevato grado di continentalità, con inverni rigidi ed estati calde. Il dato più caratteristico è quello dell'umidità, favorita dall'apporto di aria caldo-umida dei venti di scirocco, che rende l'estate afosa e origina nebbie frequenti e fitte durante l'inverno.

Le precipitazioni presentano due periodi di massima in primavera e in autunno, con valori medi più alti durante quest'ultimo, l'inverno

risulta essere la stagione più secca; in estate invece vi sono temporali frequenti e spesso grandigeni.

La temperatura media annuale risulta di circa 13,7°C. Le medie stagionali vanno dai 21,5°C estivi, ai 6°C invernali, risentendo in lieve parte dell'azione termoregolatrice della laguna e delle aree umide.

In inverno prevale una situazione di inversione termica, accentuata dalla limitata ventosità, con accumulo di aria fredda in prossimità del suolo. Sono perciò favoriti l'accumulo di umidità che dà origine alle nebbie e la concentrazione degli inquinanti rilasciati al suolo.

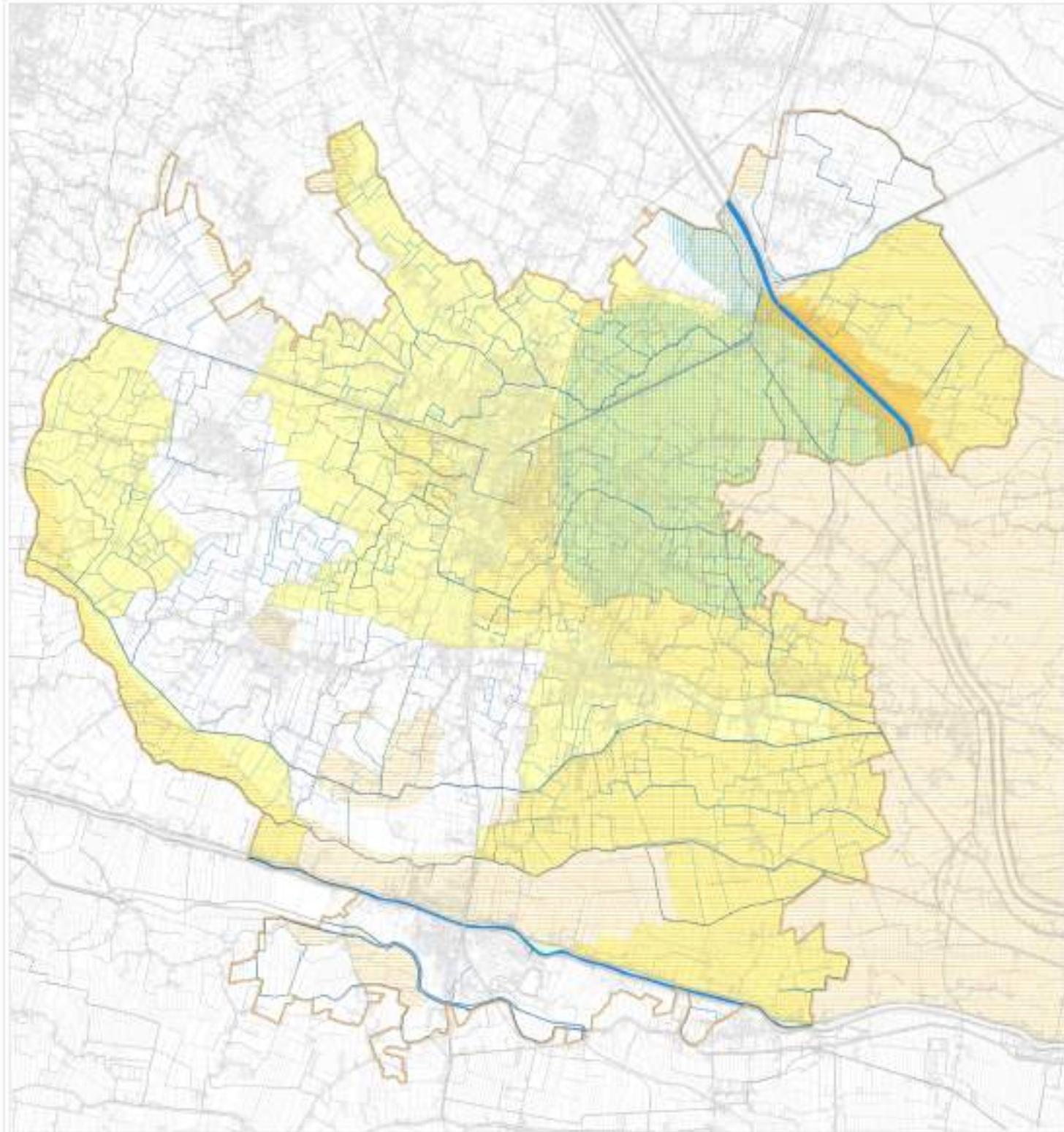
Le escursioni termiche diurno-notturne non sono di particolare rilevanza.

4.1.5. ACQUA

La rete idrografica caratterizzante l'area della Saccisica appartiene al Bacino Scolante della Laguna di Venezia, sistema formato dall'entroterra, dai corsi d'acqua, dalla Laguna e dal mare che deve essere considerato in modo unitario. Quella competente è perciò l'Autorità Regionale di Bacino della Laguna di Venezia. I sottobacini di riferimento sono quattro. Il territorio compreso tra lo scolo Fiumicello e lo scolo Bretella ricade all'interno del bacino del Fiumicello; ad est dello scolo Bretella e del corso del Brenta si estende il sottobacino della Laguna di Venezia e i territori immediatamente scolanti in laguna stessa; tra lo scolo Fiumicello a nord, il fiume Bacchiglione a sud e il Brenta a est si trova il bacino dell'Altipiano Schilla e a sud del Bacchiglione si localizza il bacino della Bonifica Adige Bacchiglione.

La gestione del sistema delle acque del comprensorio ricade all'interno del Consorzio di Bonifica Brenta-Bacchiglione.

Il quadro idrografico di superficie è costituito da un sistema gerarchico complesso articolato essenzialmente su tre livelli: il primo costituito dagli assi fluviali del Brenta e del Bacchiglione; il secondo è dato dagli scoli principali e canali consortili, come il Fiumicello, e poi il Fiumazzo, lo scolo Pionca, il Cavaizza, lo Schilla e lo scolo Altipiano; il terzo si articola sulla base di una serie di corsi d'acqua minori, di scoline e canalizzazioni che si diramano all'interno del tessuto territoriale capillarmente con caratteristiche fisico-geometriche molto varie.



Regione del Veneto
 Provincia di Padova
 Comune di Montebelluna

P.A.T.I.
 Provincia Autonoma di Treviso

3

CARTA DELLE FRAGILITÀ
 Centro storico



| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

Note: This map is part of the P.A.T.I. project. It is intended for informational purposes only. The map is based on data from the year 2011. The scale is 1:50,000. The map is subject to change without notice.

Il primo livello delinea il disegno territoriale di base su cui si sviluppa il sistema idrografico e territoriale dell'intero ambito della Saccisica. I due fiumi attraversano l'area nel loro tratto terminale, il Brenta ha una direttrice NO-SE, mentre il Bacchiglione scorre da ovest ed est, andando a convergere tra loro nell'area più orientale del comune di Pontelongo, per correre parallelamente fino a sfociare a sud di Chioggia.

Il secondo livello si articola all'interno dell'ambito delimitato dalle aste fluviali mantenendo un andamento complessivo orientato lungo l'asse NO-SE. Sono presenti corsi che presentano un andamento regolare e una buona lunghezza, come gli scoli Altipiano e Schilla a nord del Bacchiglione e, a sud, il canale Altipiano, ed altri di minor sviluppo e più articolati, come i rami dello scolo Rio a nord dell'abitato di Piove di Sacco, il Cavaizza di Tognana e lo scolo delle Acque Straniere ad est. Caratteristiche particolari hanno invece lo scolo Fiumicello e lo scolo della Circonvallazione di Piove, il tracciato rettilineo dell'uno e la geometria regolare dell'altro ne evidenziano l'origine storica, quali elementi funzionali al sistema insediativi storico di Piove di Sacco. Il Fiumicello rappresenta una linea di comunicazione diretta tra Padova e il centro di Piove verso ovest, e con l'asse del fiume Brenta verso est. Storicamente il corso del Fiumicello proseguiva, con il nome di canale di Piove, fino alla laguna di Venezia, costituendo un asse continuo tra Padova e la laguna di Venezia. Con la realizzazione del canale Novissimo il sistema venne definitivamente modificato.

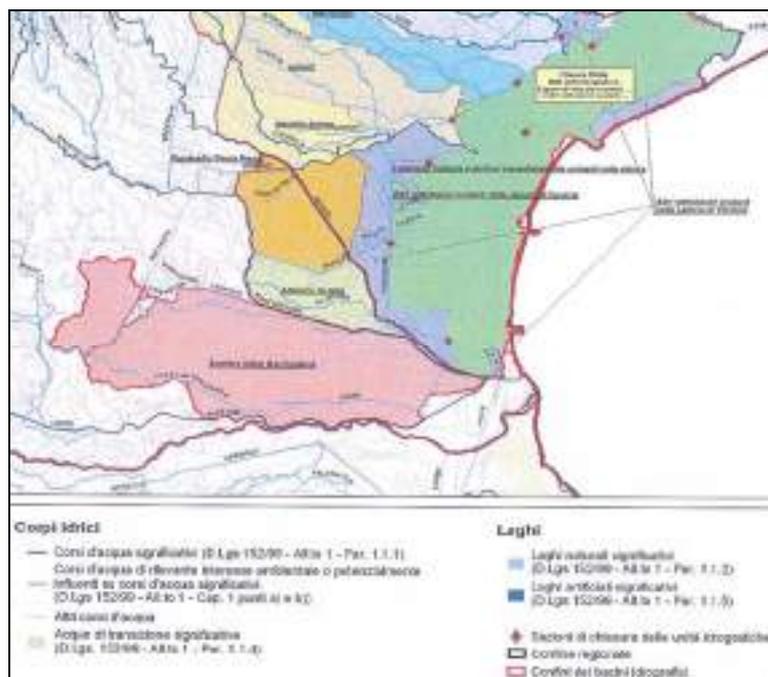
Lo scolo della Circonvallazione di Piove, che si collega al Fiumicello ad est e ovest del centro storico, ripercorre il tracciato storico del fossato a margine del terrapieno di difesa dell'antico borgo di Piove di Sacco.

Interessante appare anche considerare il sistema di gestione dei bacini idrografici dell'entroterra messo in atto dalla Serenissima, l'intero territorio della Saccisica, ad esclusione di alcuni lembi, rientra all'interno della Sesta Presa, insieme territoriale considerato in maniera sistemica e unitaria.

Per quanto concerne la qualità delle acque di superficie, considerando le analisi condotte dall'ARPAV, si possono prendere in esame i soli campionamenti effettuati lungo il corso del Bacchiglione a valle del centro abitato di Pontelongo. I valori qui rilevati permettono di valutare l'andamento temporale delle caratteristiche delle acque avendo a disposizione i dati relativi agli anni 2000, 2001 e 2002.

Prendendo in esame gli indicatori più significativi, quali N, COD, P, BOD₅, è possibile calcolare il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM⁵). L'analisi dei risultati mostra che l'indice LIM si posiziona sul livello 3 - in una scala da 1 (migliore) a 5 (peggiore)- durante tutti e tre gli anni presi in esame. La classificazione IBE attesta il corso d'acqua all'interno della classe IV - in una scala da I (stato buono) a V (stato pessimo) - per il 2001 e 2002, mentre nel 2000 lo stato appariva compreso tra la classe III e IV.

Complessivamente si può quindi affermare come relativamente alla qualità delle acque lo Stato Ecologico⁶ delle acque superficiali risulta scadente, con un impatto antropico rilevante sulla qualità della risorsa e con la necessità di specifiche azioni di risanamento. Allo stesso modo lo Stato Ambientale (SACA) viene classificato come sufficiente - classe 3 -, apparendo sostanzialmente stabile nell'arco del triennio 2000-2002, e con miglioramento della qualità al 2004 e 2005. Per quanto riguarda il corso del Brenta non si riscontra alcuna classificazione.



Suddivisione in unità idrografiche del Bacino Scolante in Laguna di Venezia

⁵ Ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/1999, integrato e modificato dal Decreto n. 258/2000.

⁶ Lo Stato Ecologico si valuta sulla base dei valori dell'indice IBE e parametri macrodescrittori (BOD, COD, P, NH₄, ecc.)

Considerando i diversi monitoraggi effettuati lungo il corso del fiume Bacchiglione si nota come i carichi inquinanti maggiormente rilevanti risultino essere quelli derivanti dalle attività civili, in particolar modo dei centri urbani consolidati, soprattutto per quanto riguardano gli indicatori BOC e COD, soprattutto in prossimità di Pontelongo. Valutando le concentrazioni di N e P si nota come siano le attività agricole e zootecniche ad aver maggior impatto. Relativamente contenuti appaiono i disturbi causati dalle attività industriali.

Affrontando il sistema delle acque sotterranee va detto come l'intero territorio della Saccisica è caratterizzato da una struttura di falda poco profonda. Il sistema che corre lungo l'asse NO-SE, compreso tra i corsi dei fiumi Brenta e Bacchiglione, ha un sistema di falda compresa tra i 2,5 e i 3 m sotto il piano campagna, con un ambito circoscritto, localizzato a sud di Arzergrande, dove la falda è leggermente più elevata (tra i 2 e 2,5 m).

Il lembo nord occidentale del comune di Brugine, il quale rientra all'interno di un ambito territoriale che si estende a nord fino a Saonara e Ponte San Nicolò, è costituito da falde situate a meno di un metro del piano campagna. L'area della sinistra Brenta presenta un primo sistema di falde già tra gli 1 e i 2 m di profondità.

Vista l'altezza delle acque di falda e della prossimità con la laguna di Venezia, il sistema ideologico, e quindi pedologico, risente del fenomeno di salinizzazione. Tale fenomeno è percettibile all'interno dell'area più orientale della Saccisica, in particolare all'interno dei territori comunali di Pontelongo e nella frazione di Vallonga.

Il territorio che si estende tra la Laguna di Venezia e il fiume Bacchiglione ha risentito profondamente di continue modifiche dell'assetto idrografico sia a causa di fattori naturali che antropici.

Data la struttura altimetrica e le caratteristiche dei suoli di origine di bonifica, soprattutto nelle aree più meridionali del territorio, il deflusso delle acque appare fortemente penalizzato.

Tutta l'area ad est dell'abitato di Piove di Sacco, gli interi territori comunali di Arzergrande e Pontelongo, nonché la parte più meridionale del comune di Brugine, sono soggette a scolo meccanico.

L'altimetria ridotta e la conformazione dei suoli rende alcune aree particolarmente soggette a rischio allagamento. Nello specifico l'area a ridosso del fiume Bacchiglione, lungo la riva settentrionale, risulta soggetta ad un rischio medio. Scendendo verso la laguna appare evidente come il rischio sia collegato a fenomeni derivanti

dall'abbondanza dei corsi d'acqua che qui si concentrano entro le sponde dei fiumi Brenta e Bacchiglione stesso.

Risultano soggette a rischio medio altri ambiti ben definiti, uno situato ad est del centro di Piove di Sacco e un secondo nell'area compresa tra gli abitati di Campagnola e Arzerello. Di estensione più considerevole è l'area soggetta a rischio idraulico che si appoggia lungo il margine nord del Fiumicello e l'arginatura del Brenta.

In particolare il P.A.I. dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta-Bacchiglione classifica come aree a media pericolosità (P2) l'area che si sviluppa lungo il corso del Brenta e il tratto terminale del fiume Bacchiglione.

L'intero territorio del comune di Arzergrande e l'area a nord della S.P. 4 è classificata come ambito a moderata pericolosità (P1), come l'area del comune di Brugine che si sviluppa attorno ai corsi degli scoli Schilla e Altipiano.

4.1.6. SUOLO E SOTTOSUOLO

Il quadro geologico più antico sul quale si è sviluppato il territorio della Saccisica risulta costituito dal sistema geomorfologico del fiume Brenta con successive trasformazioni e apporti del corso del Bacchiglione, soprattutto nell'area più prossima alla laguna di Venezia.

L'area ha altresì risentito delle opere di trasformazione e bonifica che hanno interessato il margine lagunare ed il sistema idrografico di superficie fin da epoche più lontane – età romana e medioevo – fino alle grandi opere del ridisegno attuato dalla Serenissima, al fine di salvaguardare la laguna dal fenomeno di interrimento, in particolare la realizzazione della Brenta nuova e la riorganizzazione del bacino scolante in laguna.

La struttura geologica si conforma a partire da una fascia costituita da depositi fluviali che attraversa da nord a sud l'area centrale del comune di Brugine, per piegare verso ovest in corrispondenza della frazione di Campagnola, attraversando il territorio di Arzergrande. Un ulteriore ramo si estende in corrispondenza dell'edificato più orientale del centro di Piove di Sacco, diramandosi a nord dello stesso sviluppando un ramo verso Campolongo, ed un altro verso la laguna. Questo ha permesso la formazione di dossi più o meno marcati, con una buona presenza di sabbie, soprattutto nella fascia che si estende dall'abitato di Brugine, verso Arzergrande e Vallonga, proseguendo verso il centro di Codevigo. Gli stessi toponimi delle frazioni che punteggiano il territorio sono testimonianza delle caratteristiche geomorfologiche: il termine *arzer* – argine - ricorrente all'interno dei

nomi di alcune frazioni (*Arzergrande, Arzerello, Arzer di Cavalli a sud*) e la località Vallonga sono chiaro documento della realtà fisica in cui sono sorti i primi nuclei insediativi, nonché della presenza di numerose tracce di corsi d'acqua oggi non più presenti. Un altro dosso fluviale ben definito si estende dal centro di Campolongo Maggiore, a nord del comune di Piove di Sacco, fino alla località di Corte, attestandosi a margine del corso del fiume Brenta.

Gli spazi racchiusi tra questi dossi sono il risultato di continui depositi alluvionali dovuti a recenti esondazioni e divagazioni dei corsi d'acqua, più o meno consistenti, che hanno attraversato il territorio. I terreni che costituiscono questo sistema presentano suoli prevalentemente limosi.

All'interno del territorio della Saccisica si sviluppa una fitta rete di avvallamenti che testimoniano la presenza di corsi d'acqua, oramai estinti, che attraversavano e si diramavano all'interno di gran parte della pianura, soprattutto nell'area compresa tra il dosso di Arzergrande-Vallonga e il corso del Bacchiglione.

L'area compresa tra Vallonga e il Bacchiglione inoltre è caratterizzata da una depressione piuttosto estesa, al cui interno si nota la presenza del tracciato incassato di un antico corso d'acqua. Altra depressione di considerevoli dimensioni è localizzata ad est del fiume Brenta, all'altezza della frazione di Corte.

La struttura territoriale che caratterizza l'area a sud del dosso fluviale ne evidenzia l'origine di bonifica.

Dalle analisi condotte relativamente alla struttura geologica, si evidenziano alcuni ambiti sono caratterizzati da antichi fenomeni di esondazione. Queste aree si attestano principalmente lungo il tracciato del paleoalveo tra il centro di Brugine e Arzergrande, sia ad est che ad ovest del dosso.

La struttura granulometrica che identifica i dossi fluviali presenta una buona concentrazione di elementi più consistenti, soprattutto sabbie e ghiaie fini, con un buon grado di drenaggio delle acque. Gli spazi di transizione, con un andamento altimetrico piuttosto stabile, degradante in direzione della laguna hanno quote prossime al livello del mare, presentano una prevalenza di limi e limi fini, con un drenaggio mediocre. Le aree depresse, con quote che arrivano fino ai -1,5 m. s.l.m., sono caratterizzate da una buona presenza di limi e argille.

Per quanto riguarda la classificazione agronomica si nota come la maggior parte del territorio presenti una qualità agronomica piuttosto buona, soprattutto nell'area a nord della linea che attraversa la frazione di Campagnola, a Brugine, l'abitato di Arzergrande e la zona

produttiva di Piove di Sacco, dove più elevata appare la frammentazione dei fondi e complesso disegno territoriale.

La fascia centro-meridionale, che corre in corrispondenza dell'edificato tra Arzergrande e Campolongo, e comprendente l'area produttiva di Piove di Sacco fino a Vallonga, presenta caratteri podologici fisico-chimici tali da caratterizzare l'ambito come di scarsa qualità agronomica.

Esistono ambiti circoscritti in prossimità del confine occidentale di Brugine e a sud dell'abitato stesso, con una qualità dei suoli ad uso agricolo media. Aree con caratteristiche simili si trovano a nord e ad est dell'abitato di Piove di Sacco, nel lembo nord-orientale del territorio comunale di Piove, e all'interno di buona parte del comune di Pontelongo, sia a sud che a nord del fiume Bacchiglione.

4.1.7. AGRICOLTURA

Il 'sistema agricolo Veneto' è stato identificato come 'nuovo' non perché contrapposto al sistema agricolo Veneto del passato ma, piuttosto, perché pur avendo come base di partenza i valori e le potenzialità produttive ed organizzative della tradizione agricola della regione e pur avvalendosi della loro persistenza, ha sviluppato caratteri peculiari propri. Nella realtà Veneta inoltre non si può identificare una frattura visibile tra agricoltura vecchia e nuova così come risulta difficile scindere i confini dell'insediamento urbano da quello rurale, soprattutto dal punto di vista sociale.

Fattore fondamentale della produzione agricola è la terra, con i suoi limiti di ordine fisico-naturale, una terra resa 'economica' e, quindi, produttiva grazie ad un'intensa e continua opera di intervento che ha fortemente modificato le condizioni di partenza.

Da queste prime affermazioni discendono una serie di riflessioni riguardo l'approccio con il quale deve essere analizzata la componente del settore primario, in particolari le diverse concezioni che coinvolgono il sistema agricolo:

- **funzione produttiva.** Il sistema agricolo produce beni per il mercato svolgendo quindi una importante funzione di produzione di beni alimentari. Nell'ottica della funzione produttiva l'azienda agraria, nei paesi sviluppati, produce essenzialmente beni per il mercato, mentre i fenomeni di autoconsumo si estinguono, le ricerche agricole si muovono fuori dal settore e le materie prime vengono trasformate dall'industria alimentare sviluppando a cascata attività a filiera e processi di mercato;

- **sociologia rurale**, che considera specifica l'organizzazione sociale del mondo rurale in cui il sistema agro-forestale ha una collocazione centrale. Nelle comunità rurali, dove la componente sociale-agricola svolge la funzione di fulcro, si osserva, un particolare attaccamento alla terra che scaturisce dalla sovrapposizione di un legame affettivo ad un legame produttivo. L'organizzazione sociale della comunità rurale si sviluppa attorno alla funzione produttiva del territorio, configurando questa in modo peculiare in relazione alle specificità culturali e alla costruzione sociale, come espressione dei suoi valori;
- **concezione istituzionalista**. Il sistema agro-forestale è inserito in un mercato regolamentato da istituzioni pubbliche, che pianificano l'uso delle risorse in concerto o in conflitto con le organizzazioni sindacali o di categoria regolamenta la tutela del consumatore e il bilancio dell'economia del sistema agricolo;
- **funzione territoriale ambientale**. Il sistema influenza l'assetto ambientale che, a seconda delle tecnologie utilizzate, inquina o tutela le risorse naturali e l'ambiente, in quest'ottica le diverse funzioni produttive, territoriali e sociali, del sistema agricolo non sono completamente distinte, ma si influenzano reciprocamente sono, cioè, interdipendenti. Questo obbliga il passaggio da una logica di semplice efficienza produttiva in chiave statico allocativa ad una logica di interdipendenza territoriale. La pressione dell'offerta sulla domanda crea, in questa fase storica, delle opportunità uniche di riorganizzazione della produzione agricola in funzione delle interdipendenze territoriali.

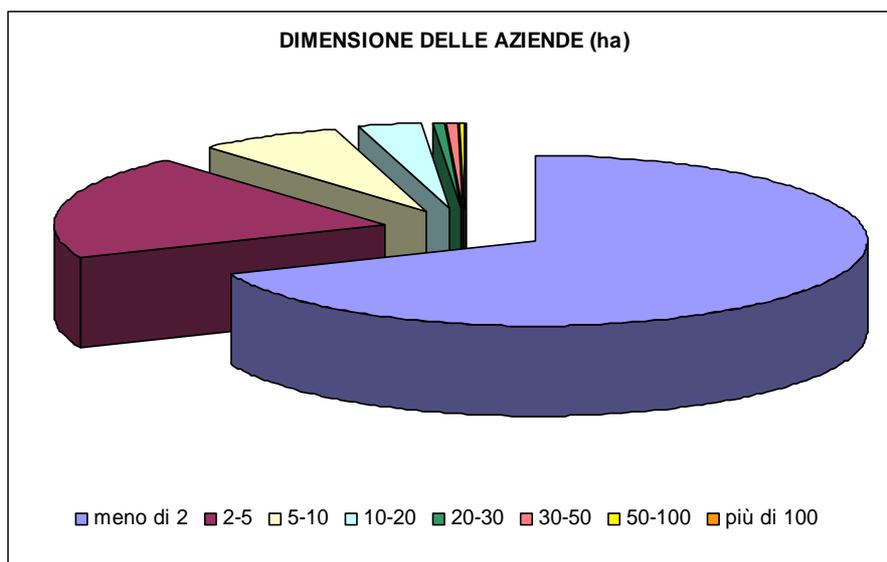
All'interno del sistema produttivo locale della Saccisica, quanto nella gestione del territorio, un peso rilevante risulta ricoprire il sistema primario, la SAU totale risulta essere pari a 5.578 ettari, con una superficie territoriale complessiva di 7.960 ettari (circa il 72%). Considerando la SAU per ogni singolo comune dell'area si nota come la superficie destinata a produzione agricola giochi un ruolo predominante, soprattutto all'interno di comuni di Piove di Sacco (79% della Superficie Territoriale destinata a SAU) e Brugine (74%); percentuali più ridotte si riscontrano all'interno dei territori comunali di Arzergrande (61%) e Pontelongo (41%).

Le dimensioni delle aziende risultano, mediamente, contenute. Considerando l'intero territorio della Saccisica circa il 90% delle attività non supera una superficie di 5 ettari. Pochissime assumono

una dimensione considerevole, solamente 6 aziende su un totale di circa 2.200 superano i 50 ettari.

Nello specifico si nota come le aziende a maggior superficie si trovino all'interno dei comuni di Piove di Sacco e Brugine, seppur con una presenza molto esigua. Piove di Sacco inoltre presenta una realtà composta da un buon numero di aziende di piccole dimensioni, il 72% infatti non supera i 2 ettari, mentre nel comune di Brugine le aziende presentano prevalentemente una superficie media, quasi il 40% ha una superficie compresa tra i 2 e 10 ettari.

Il comune di Pontelongo offre una situazione composita, la tipologia di aziende risulta piuttosto varia, nonostante siano presenti una maggioranza di attività di piccole dimensioni (47% al di sotto di 1 ettaro); il 50% delle attività comprende superfici che vanno dai 2 ai 20 ettari.



La frammentazione dei fondi fa sì che la quasi totalità delle aziende sia a conduzione familiare, solamente all'interno del comune di Piove di Sacco si riscontra la presenza di attività che danno occupazione stabile a salariati, evidenziando la presenza di strutture di dimensioni rilevanti. Altre attività che danno occupazione a dipendenti esterni al nucleo familiare, seppur con esigue quantità, si ritrovano ad Arzergrande e Pontelongo.

Le dinamiche che regolano le componenti del sistema tendono verso una progressiva diminuzione della superficie territoriale ad uso agricolo con una ancora più marcata diminuzione delle aziende agricole, senza però che questo comporti necessariamente un

involuzione economica del settore. Questo trend risulta una costante a partire dagli anni '80, sia a livello locale quanto a livello provinciale e regionale, a discapito soprattutto delle piccole e medie aziende, sono le attività di dimensioni estremamente piccole a risultare predominanti.

La produzione principale è data dalle colture seminate, in maggioranza cerealicole, con una netta predominanza del mais (1.741 aziende su 2.184 e circa 3.800 ettari su meno di 5.600 ettari di SAU), con il maggior numero di attività insediate all'interno del comune di Piove di Sacco.

Una buona produzione di soia si riscontra all'interno del territorio comunale di Piove e Arzergrande, così come di barbabietole da zucchero all'interno della stessa Piove di Sacco e Brugine.

Considerevole appare anche la superficie destinata a vigneto (circa 140 ettari). Da notare come si tratti di un sistema estremamente frammentato, dove mediamente si trovano piccole aziende, con una superficie media inferiore ai 2.000 mq.

All'interno del comune di Piove di Sacco inoltre si osserva un buon numero di aziende floro-vivaistiche (17) con una buona copertura territoriale (circa 20 ettari).

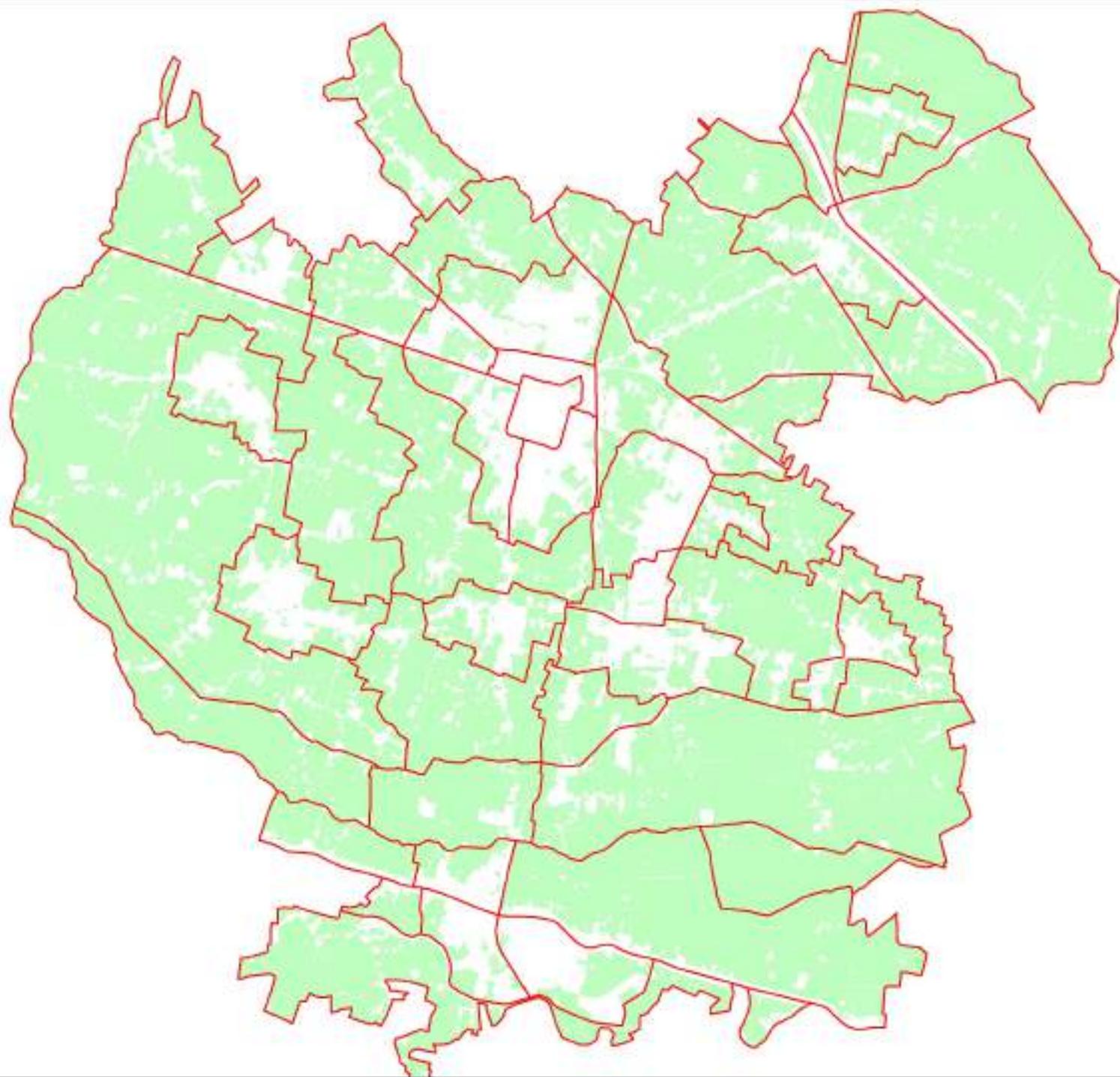
Tipico di tutta l'area appare la cura per gli orti, con numerosi addetti e superfici molto contenute (sotto i 300 mq.).

Assolutamente esigua appare la percentuale di superficie destinata a produzione di qualità. Solamente 3 aziende all'interno dell'intera area della Saccisica si occupano di produzione di qualità, una situata all'interno del territorio comunale di Piove di Sacco di produzione integrata e 2 a Arzergrande con produzione disciplinata, per un totale complessivo di poco più di 10 ettari.

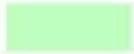
Molto limitata è anche la produzione di vini DOC, sui totali 140 ettari solamente 0,4 rientrano nella classificazione di tutela, con 2 sole aziende.

Per quanto riguarda il settore zootecnico sono presenti all'interno dell'area più di 1.200 aziende destinate all'allevamento. Circa il 61% delle aziende si trova a Piove di Sacco, Brugine e Arzergrande ospitano rispettivamente il 17% e 15% delle aziende totali e Pontelongo circa il 7%. Le diverse tipologie di allevamenti risultano distribuite all'interno dei quattro comuni in modo analogo: le attività avicole giocano un ruolo primario, con un picco del 84% a Pontelongo e un minimo del 56% a Brugine. Una buona percentuale (attorno al 10% delle attività) è destinata ad allevamenti di conigli. Brugine ricopre una buona porzione degli allevamenti bovini.

SUPERIFICIE AGRICOLA UTILIZZABILE



LEGENDA

-  ATO
-  SAU

Flora, fauna e Biodiversità

Il sistema ripariale dei fiumi Brenta e Bacchiglione nelle zone meno interessate dai disturbi di origine antropica presenta una successione vegetale tipica dei margini fluviali e delle arginature naturali, con caratteristiche più o meno integre. Le specie arboree più diffuse all'interno di tali ambiti sono il Salice bianco (*Salix alba*) e il Pioppo nero (*Populus nigra*); si nota la presenza di Pioppi cipressini (*Populus nigra italica*) e Ontani neri (*Alnus glutinosa*). Ampi tratti presentano poi l'intromissione della Robinia (*Robinia pseudacacia*). Il sistema arbustivo che si associa è caratterizzato da una buona presenza di rovi, Noccioli (*Corylus avarella*) e sanguinella (*Cornus sanguinea*).

All'interno del territorio si riscontrano lembi di aree boscate più o meno integre. Di particolare rilievo risulta il bosco di Via Breo, situato a sud del centro di Piove di Sacco. Si tratta di un ambito di buone dimensioni (circa 2,6 ettari) dove è ospitato un saliceto (Salici bianchi); il sistema è condizionato da una buona presenza di acqua, vista la presenza di una ex cava all'interno dell'ambito, e dalla limitata intromissione antropica.

Lungo lo scolo Cavaizza si trova un sistema frammentato e composito, si alternano ambiti ripariali, con caratteristiche simili a quanto visto precedentemente, e aree con suoli con grado di umidità più considerevole, dove sono ospitate specie agrofite.

Verso le frazioni di Corte (Brenta Secca) e Tognana si trovano aree umide, memoria del passato assetto territoriale, dove si sono sviluppati sistemi naturali di Saliceto umido – associazione di Salici bianchi, canna palustre, Farferugine (*Caltha palustris*) e Campanellino estivo (*Leucojum aestivum*) - e Cariceto - Grande carice (*Carex elata*), rovetto, Pioppi neri (*Populus nigra*). Sistemi questi con una buona produzione di biomassa.

Sussistono altre aree dove sono ospitati relitti boschivi all'interno del comune di Pontelongo, tra centro abitato e zona industriale, e il boschetto di Pontelongo, a sud del centro di Brugine (parco di villa Roberti); in prossimità della zona produttiva di Piove di Sacco si trova il bosco di Pianura, un'area boscata di recente impianto, in Via di sistemazione di caratteri propri..

Buona parte del territorio è destinata ad uso agricolo, il sistema è caratterizzato da diverse strutture, l'area più settentrionale presenta una tessitura fitta, con appezzamenti di dimensioni medio-piccole accompagnati da un sistema piuttosto omogeneo di siepi e filari. Questi, pur presentando uno sviluppo piuttosto contenuto, assicurano una buona connettività all'interno di tutto il territorio.

L'area più meridionale del comune di Arzergrande e il territorio di Pontelongo ospitano una struttura territoriale diversa, i fondi hanno una superficie considerevole, con maglia molto regolare e una scarsa presenza di siepi e filari.

In entrambi i sistemi le specie arboree più utilizzate risultano: Pioppi nero (*Populus nigra*), Ontani, Salici bianchi (*Salix alba*), Platani, Olmi campestri (*Ulmus minor*) ed esemplari, anche isolati, di Farnia (*Quercus robur*).

La presenza di più ambienti caratterizza l'esistenza di diverse specie animali. La vicinanza alla Laguna di Venezia, inoltre, aumenta il valore ambientale dell'area e l'attrattività esercitata per alcune specie, soprattutto per quanto riguarda l'avifauna.

Gli ambiti fluviali ospitano una buona cenosi, alla luce del sistema vegetale che a questi si accompagna. Le specie rilevabili sono il Pettiroso (*Erithacus rubecula*), il Picchio rosso maggiore (*Picoides major*), il Pendolino (*Remiz pendulinus*), il Colombaccio (*Columba palumbus*) e la Beccaccia (*Scolopax rusticola*). A questi si aggiungono una serie di predatori quali il Gufo comune (*Asio otus*), il Barbagianni (*Tyto alba*) e il Gheppio (*Falco tinnunculus*). Nelle aree prossime al corso del Brenta, dove si presentano sistemi umidi, sono presenti specie, nidificanti soprattutto temporaneamente, di Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*) e aironi.

Sono presenti diversi mammiferi, soprattutto roditori, come il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e il Topolino delle risaie (*Micromys minutus*) e Nutrie (*Myocastor coypus*), nonché Ricci (*Erinaceus europaeus*) e Toporagno (*Sorex*), nonché predatori come la Donnola (*Mustela nivalis*) ed alcuni esemplari di volpe.

Ricca appare anche la presenza di rettili, dalla Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), al Ramarro (*Lacerta bilineata*) e alcune Bisce. Nelle aree umide, in località Tognana e Brenta Secca, si trovano diverse specie di rane e rospi – Rana di Lataste (*Rana latastei*), Rana dei Fossi, Rospo comune (*Bufo bufo*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) – e tartarughe – Testuggine palustre (*Emys obliquarica*).

All'interno dell'ambito agricolo la componente faunistica appare meno considerevole; gli animali si trovano prevalentemente in corrispondenza delle siepi e dei pioppeti che si trovano sparsi all'interno del territorio della Saccisica. Roditori, come il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), la Crocidura (*Crocidura suaveolens*) e la Talpa (*Talpa europea*); uccelli più o meno comuni come lo Storno (*Sturnus vulgaris*) la Capinera (*Sylvia atricapilla*), la Cinciallegra

(*Parus major*), Tarabuso (*Botaurus stellaris*) ed esemplari di Gheppio (*Falco tinnunculus*) e Poiana (*Buteo buteo*).

Buona appare la presenza di numerose specie di insetti, dalle più comuni – Vespe, Coccinelle (*Hippodamia variegata*), Cavallette (*Anacridium aegyptium*) – a più particolari, soprattutto farfalle, libellule e cervi volanti.

All'interno dei corsi d'acqua principali, soprattutto del fiume Brenta e Bacchiglione, si osserva una buona presenza di pesci. Il Brenta ospita una popolazione abbastanza numerosa di Persico sole (*Lepomis gibbosus*) e Alborella (*Alburnus alburnus*), negli ultimi anni si è assistito ad un aumento di presenza di Abramide (*Abramis brama*) e Carassio dorato (*Carassius auratus*). Più sporadica appare la presenza di Tinche (*Tinca tinca*), Anguilla (*Anguilla anguilla*) e Carpa (*Cyprinus carpio*).

Il fiume Bacchiglione ospita alcune delle specie già presenti nel Brenta – Alborella, Carassio dorato, Anguilla – anche se si nota una riduzione della presenza di specie individuabili con maggior frequenza negli anni passati, in particolare Carpe, Cavedani e Rodeo amaro (*Rodeus amarus*).

In entrambi i corsi d'acqua si nota la presenza di predatori quali il Siluro (*Silurus glanis*) e il Luccio (*Esox lucius*).

Sia fiume Brenta che Bacchiglione rientrano nel programma “Progetto storione” per il ripopolamento dello Storione cobice (*Acipenser naccarii*).

Per garantire il proseguimento dell'evoluzione della componente biotica che contraddistingue l'ambiente della Saccisica, come ogni tipo di sistema naturale, è necessaria una grandissima varietà di forme viventi, ovvero di una grande biodiversità. Questa sta ad indicare la misura della varietà di specie, animali e vegetali, in un dato ambiente, risultato dei processi evolutivi, e che alimenta la continua evoluzione, ovvero il continuo mutamento genetico e morfologico, fino a originare nuove specie viventi e sempre più articolate strutture naturali.

Quindi, la biodiversità è sia causa che effetto della biodiversità stessa, per il fenomeno di retroazione (feedback), per il quale gli effetti di un processo influenzano le cause dello stesso.

La biodiversità può essere suddivisa in tre livelli:

- biodiversità genetica;
- biodiversità specifica;
- biodiversità ecosistemica.

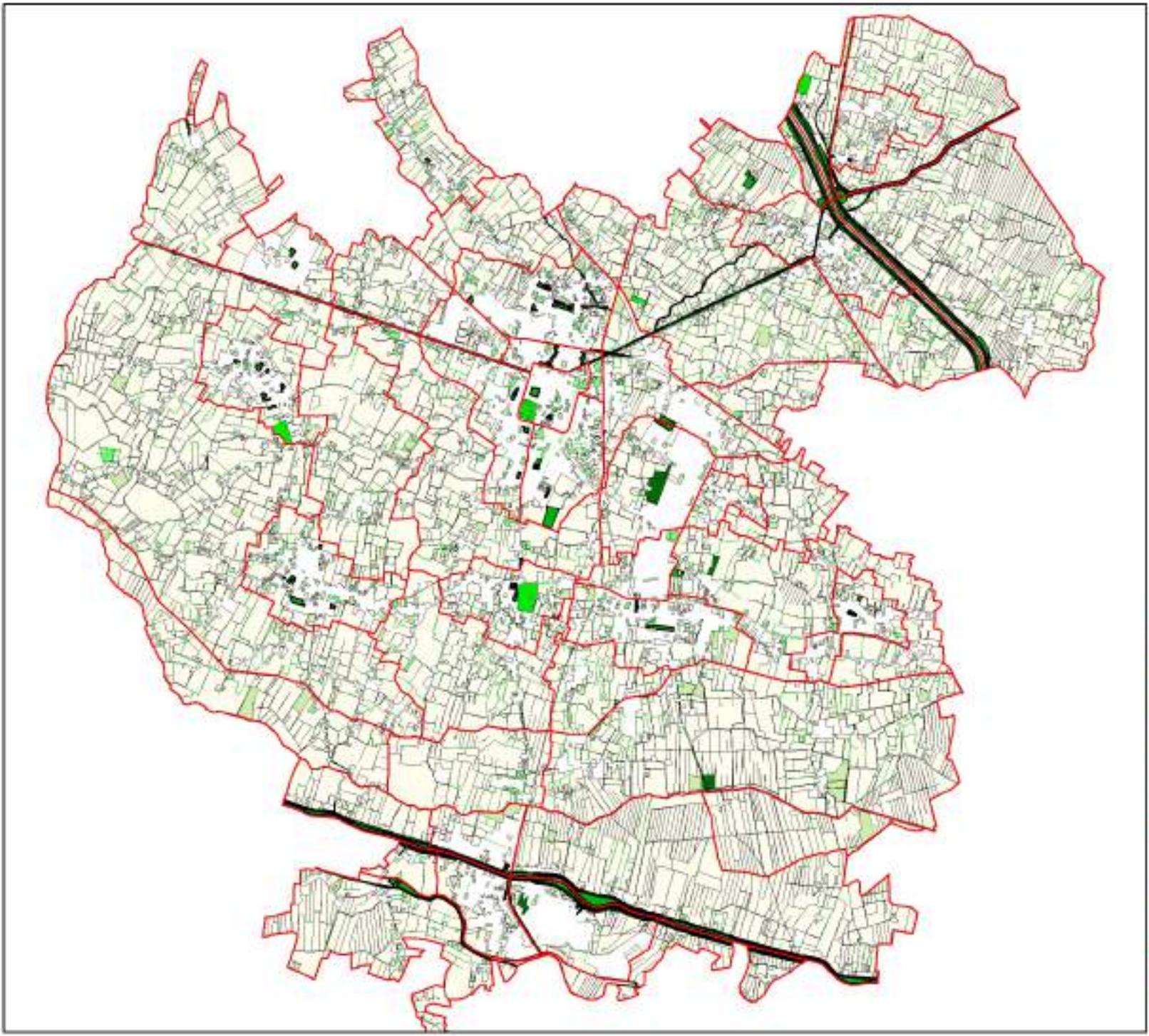
Quest'ultima è legata alla varietà di ambienti in una determinata area naturale (nicchie, biotopi, ecotoni, ecc.). Le modalità con cui le specie utilizzano le risorse del loro habitat, sono l'espressione della biodiversità ecosistemica.

Perciò, un livello elevato di biodiversità si raggiunge nelle aree che possiedono un'alta diversità ambientale, in grado di sostenere un'elevata diversità di specie con popolazioni in grado di riprodursi in condizioni di equilibrio dinamico, ovvero di automantenersi in buone condizioni nel corso del tempo.

All'interno del contesto in esame si riscontrano ambienti caratterizzati da scenari diversificati fra loro, con gradi di naturalità estremamente diversificati e livelli di connettività di varia grandezza.

Il sistema spazialmente più sviluppato è quello agricolo, caratterizzato da una naturalità e un grado di complessità estremamente contenuti. Gli unici elementi capaci di instaurare processi ecologici evolutivi sono i filari e le siepi che corrono in corrispondenza delle scoline e canali.

NATURALITA' 2006



LEGENDA

-  ATO
-  Tipo_8
-  Tipo_7
-  Tipo_11
-  Tipo_10
-  Tipo_9
-  Tipo_6
-  Tipo_5
-  Tipo_3
-  Tipo_2
-  Tipo_1

Di seguito si indicano i principali nodi di valenza ambientale-naturalistica, sia per l'attuale assetto che per le potenzialità che possono venire ad esprimere seguendo un'ottica di sviluppo ambientale di tipo sistemico ed integrato.

Bosco Via Breo. L'area del Bosco di Via Breo si colloca a sud del centro di Piove di Sacco, tra un'area urbanizzata con un buon grado di consolidamento e un contesto a vocazione agricola. Complessivamente si sviluppa per una superficie di 2,6 ettari. I suoi margini sono delimitati da fossi e dal corso dello scolo Cavaizza di Tognana lungo il confine sud.

Il sistema vegetale che caratterizza l'ambito è quello del saliceto, in relazione alla presenza di falda a poca profondità e quindi all'alto grado di umidità del terreno.

La componente arborea vede una predominanza del Salice bianco (*Salix alba*) e una buona presenza di Pioppo nero (*Populus nigra*) con uno sviluppo dei diversi esemplari pressoché simultaneo. Si nota la presenza di gruppi di diversa consistenza di Pioppo bianco (*Populus alba*) e Olmi (*Ulmus minor*), quest'ultimo in particolare lungo i margini est ed ovest. Limitata è la presenza di specie infestanti come la Robinia (*Robinia pseudoacacia*). La struttura risulta abbastanza aperta e luminosa tanto da garantire una buona presenza di specie erbacee perenni. Le più diffuse sono l'Ellera terrestre (*Glechoma hederacea*), l'Ortica comune (*Urtica dioica*) e la Vetriola comune (*Paritaria officinalis*). Negli spazi più umidi, dove si trova acqua affiorante, si rintracciano gruppi di cannuccia palustre (*Phragmites australis*), erba-sega (*Lycopus europaeus*), il Giaggiolo acquatico (*Iris pseudocorus*) e altre.

Lungo il margine sud, in vicinanza dello scolo Cavaizza, le associazioni vegetali acquistano le caratteristiche tipiche dell'ambiente boschivo palustre (Ontano nero, Salice rosso e da ceste, Rovo bluastro e sanguinella).

Lungo i margini si inseriscono diverse specie arboree ed arbustive, dall'Acero campestre (*Acer campestre*) all'Alloro (*Laurus nobilis*), dal Nocciolo (*Corylus avellana*) al Sambuco nero (*Sambucus nigra*).

Il complesso vegetale costituisce un sistema pioniero, le dinamiche evolutive, in relazione al luogo e al sistema ambientale, dovrebbero permettere di venire a conformare un sistema querceto-ulmeto, caratterizzato dalla presenza predominante di olmi, pioppi bianchi e farnie.

Il bosco costituisce un luogo di particolare evidenza per il contesto faunistico, costituendo un luogo favorevole per la nidificazione e la

localizzazione di tane. La vicinanza al centro abitato fornisce una sicura fonte di sussistenza per molte specie, in particolar modo volatili e roditori.

Bosco di Pianura. Si tratta di una area posta ad ovest della zona produttiva Piove di Sacco, lungo Via Keplero, che si estende per una superficie complessiva di circa 6 ettari.

L'ambito è di recente realizzazione, per questo motivo gli assetti e gli equilibri, come il disegno attuale, presentano un grado di dinamicità e criticità piuttosto considerevole.

Il sistema è composto di aree alberate e boscate piuttosto compatte e spazi vuoti di diverse dimensioni, si alternano esemplari ben sviluppati ad altri molto giovani, associazioni complesse e aree con bassa diversità di specie.

Brentasecca. L'area è situata a nord del comune di Piove di Sacco, lungo la sinistra idrografica del fiume Brenta. Si tratta di un'area di ex cava posta in prossimità del fiume che, data la sua localizzazione e le caratteristiche fisico-tecniche dei suoli, si sta articolando quale area umida.

Bosco di Arzergrande. L'area boscata si trova in vicinanza dello scolo Schilla, a nord del corso d'acqua, all'interno di un ambito a forte uso agricolo. Si tratta di un'area di circa 2 ettari, occupata da un sistema boscato molto fitto che si colloca in assoluto distacco dall'abitato consolidato.

L'area si completa collegandosi con il corso dello Schilla e lo spazio a pioppeto attigua, componendo un sistema complessivo di circa 4,5 ettari.

Argini dei fiumi Brenta e Bacchiglione. Le arginature del fiume Brenta costituiscono un elemento fortemente caratterizzante e strutturante il territorio ed in particolar modo il sistema ambientale e paesaggistico. Il sistema ambientale che caratterizzano il tessuto presenta un buon grado di complessità e una struttura stabile di bosco ripariale umido.

Le specie arboree che quindi si trovano lungo il margine interno degli argini sono in buona parte Salici (*Salix alba* e *Salix cinera*), Pioppo nero (*Populus nigra*), con presenze di Ontani (*Alnus glutinosa*) e Frassini (*Fraxinus ornus*) e intromissioni di *Robinia ispida*. Il sistema arbustivo è caratterizzato prevalentemente da cannuccia palustre (*Phragmites australis*), Sanguinella (*Corpus sanguinea*) e altre specie idrofile. Il lato esterno delle arginature è invece più povero, sono assenti le alberature e sporadiche le associazioni arbustive, la copertura è inerbita. La quasi assoluta mancanza di alberi anche alla

base delle arginature mette ancor più in evidenza la consistenza e la massa degli argini, questa brusca verticalità domina un lungo tratto di un paesaggio agricolo al contrario orizzontale.

Gli argini del fiume Bacchiglione hanno una struttura diversa, la massa appare meno consistente, fornendo una maggiore integrazione con il contesto, e la struttura vegetale appare l'elemento che più caratterizza visivamente il sistema. Anche in questo caso le caratteristiche dell'ambiente permettono lo sviluppo di un sistema di bosco ripariale umido. L'abitato di Pontelongo ha limitato lo sviluppo di questo sistema, senza però comprometterne l'esistenza ne provocando la cesura tra area a monte e valle del centro, anche se attualmente la componente naturale appare impoverita.

Corso degli scoli Schilla e Altipiano. Si tratta di due corsi d'acqua di buone dimensioni che attraversano il territorio della Saccisica da est a ovest correndo parallelamente l'uno all'altro, scorrendo all'interno dei comuni di Brugine e Arzergrande.

L'ambito all'interno del quale i corsi d'acqua si trovano è quasi esclusivamente destinato ad uso agricolo, con un carico antropico relativamente poco rilevante.

L'andamento planimetrico, in particolar modo dello scolo Altipiano, e ancor più del tratto terminale, evidenzia le trasformazioni apportate dall'uomo che rettificato e razionalizzato i corsi d'acqua per fini prevalentemente agricoli.

Le rive non presentano caratteristiche ambientali o paesaggistiche di particolare rilevanza, è la particolare localizzazione e il valore generale dell'area che permettono di osservarne le potenzialità che il sistema può facilmente esprimere alla luce della bassa compromissione e le relazioni sistemiche attuabili a livello territoriale.

Lago di Caron. L'ambito del lago Caron si trova all'interno del margine nord-occidentale del comune di Brugine, lungo il confine con il comune di Legnaro. Si tratta di uno specchio d'acqua di origine artificiale dell'estensione di circa 2 ettari.

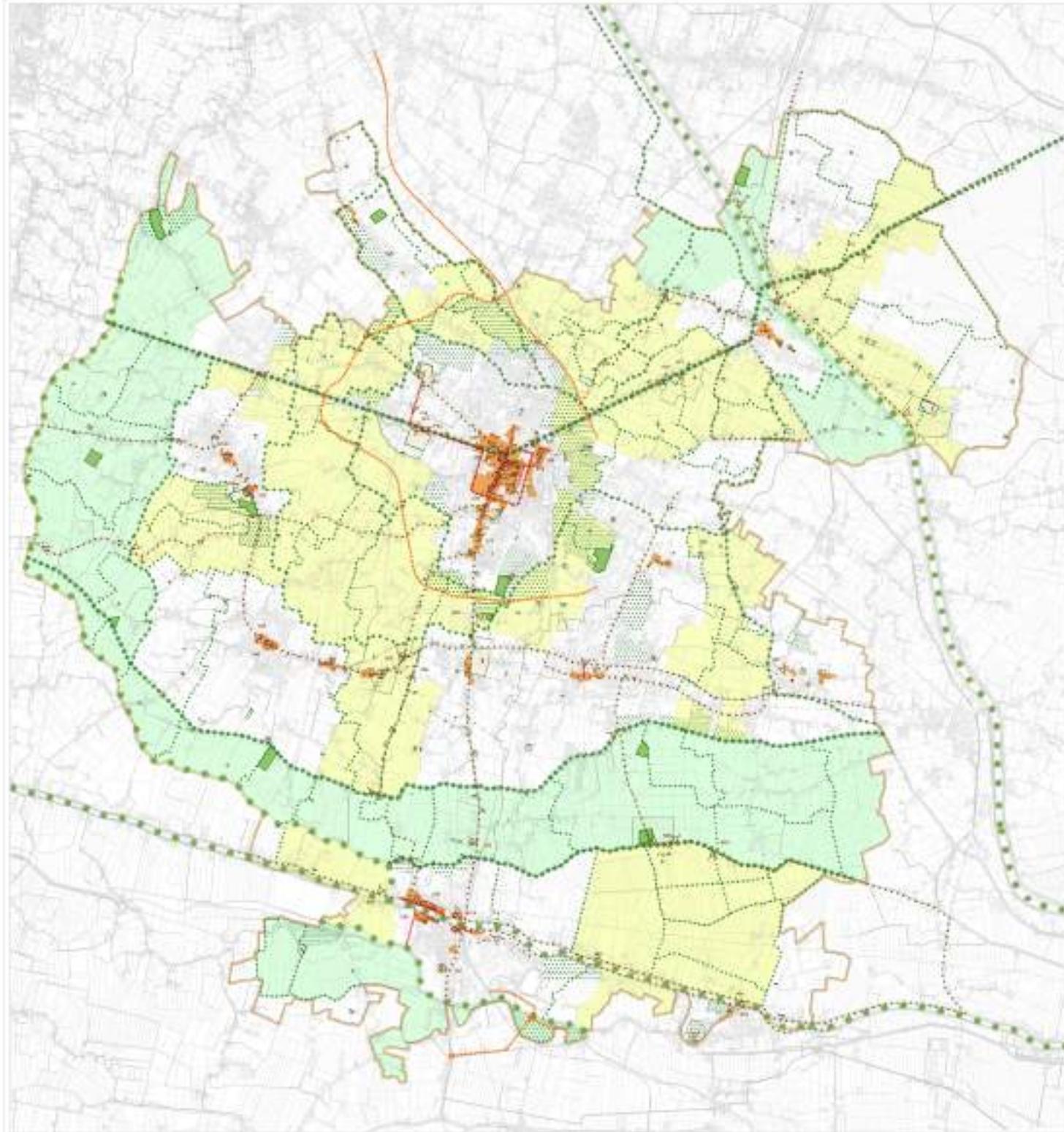
Attualmente il sistema naturalistico appare molto semplice, l'insieme vegetale che si accompagna al corpo idrico è costituito una fascia alberata poco strutturata che acquista un certo valore lungo il margine nord del lago.

La struttura vegetale si collega al sistema dei filari che si sviluppa all'interno del territorio agricolo sia a nord che a sud dell'area.

Rilevante appare la potenzialità quale nodo ecologico del sito, data la complessità ambientale verso la quale il sistema può svilupparsi.

Attualmente il lago è utilizzato principalmente per la pesca sportiva.

Parco di Villa Roberti. Si tratta di un ambito eterogeneo, risultato di un processo antropico di evidente rilievo. L'attuale assetto del parco evidenzia le trasformazioni naturali quanto storico-culturali che hanno interessato villa Roberti, e di riflesso Brugine, ma anche più in generale l'ambiente culturale e sociale più antico. Di particolare interesse appare l'area del parco costituita dal boschetto, espressione dell'approccio informale che ha caratterizzato la costruzione del parco, per le potenzialità naturalistiche esprimibili, in considerazione dell'assoluta centralità rispetto all'abitato.



Regione del Veneto
 Provincia di Treviso
 Comune di Montebelluna

Acquisizione
 Rilievo
 Piani di Urbanistica
 Catastro

P.A.T.I.
 Pianificazione Ambientale e Territoriale Integrata

2b

CARTA DELLE INVARIANTI:
 Pianeggiate, Ambientali, Socio-economiche, Infrastrutturali

Scale: 1:50,000
 Date: 2011

P.A.T.I. - PIANIFICAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE INTEGRATA
 Via S. Maria Maddalena, 1 - 31044 Montebelluna (TV) - Tel. 0422/860111 - Fax 0422/860112
 www.pati-tv.it

4.1.8. PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO

Il centro storico di Piove di Sacco, individuato come “di particolare rilievo” dal P.T.R.C. del Veneto (art. 24 delle N.di A.) racchiude l’area compresa entro il canale che ripercorre il perimetro fortificato dell’antico centro. Il disegno stesso del nucleo acquista quindi particolare valenza, come gli edifici, palazzi ed edilizia minore, che ne restituiscono un’immagine di immediata lettura del tessuto storico.

Gli edifici di particolare valore estetico, come di valenza storico testimoniale, individuati dall’Istituto regionale per le ville venete, all’interno del comune di Piove di Sacco, sono concentrati all’interno del nucleo storico, situati lungo l’asse di Via Garibaldi. La maggioranza di queste ville formano il fronte strada, costituendo un susseguirsi di testimonianze storiche dalle tipologie costruttive e dalle stratificazioni temporali che vanno dal 1400 (palazzo Bozzattini-Sartori) al 1500 (palazzo Corner-Trevisan-Crivellari) e 1600 (palazzo Morana-Stazio-Gradenigo), anche se lo stato di conservazione e l’utilizzo dei manufatti valorizza maggiormente gli edifici più prossimi a piazza Vittorio Emanuele II. Forte risalto hanno palazzo Pasqualigo-Bertani e palazzo Morosini-Gradenigo, sorti su strutture originarie del 1500, rimaneggiati e completati nei secoli successivi; alle spalle di queste si trova un’area a parco ed oltre si estende spazio verde in stato di abbandono.

Di notevole valore storico appare palazzo Jappelli, attuale sede municipale, luogo del potere amministrativo fin dalla sua fondazione (XIV sec.).

Centrali, sia per la posizione quanto per il valore storico che estetico, sono il duomo di San Martino e la torre dei Carraresi. Il primo, costruito tra la fine del XIX e l’inizio del XX sec., sorge sullo stesso luogo dove un tempo si trovava un edificio religioso di più modeste dimensioni. Un tempo mastio del castello dell’antica pieve, la torre rappresenta oggi l’ultimo documento della fortificazione di Piove di Sacco, eretta nel XIV sec. sotto il dominio di Francesco da Carrara.

All’interno della frazione di Arzerello si trovano due manufatti di valore quali testimonianza dell’uso agricolo del territorio; si tratta di villa Molin-Negrisiolo e della barchessa Venier-Polani-Mettich-Luise, documento degli insediamenti tipici della campagna veneta dei secoli tra il ‘500 e ‘600. In particolare la seconda, grazie all’isolamento che oggi la caratterizza, evidenzia questo rapporto tra manufatto e contesto agricolo.

All'interno del centro di Brugine un ruolo rilevante giocano villa Roberti-Frigimelica-Bozzato e villa Zane-Rosso, sia per il valore estetico e documentale che per il disegno urbanistico all'interno del quale si inseriscono. La prima rappresenta il margine tra abitato e campagna; il parco che si sviluppa nel suo intorno rappresenta l'elemento di transizione tra naturale-campagna e artificiale-costruito, in particolare il parco diventa un elemento qualificante primario. L'edificio mantiene ben evidenti elementi tipici dell'insediamento agricolo. Villa Zane, edificata durante il XVII sec., situata nel centro abitato, nonostante il forte impianto scenico appare poco integrata con il tessuto, reclusa entro le siepi che ne perimetrano il confine.

Nel comune di Arzergrande si trovano scarsi manufatti di natura storica; il passato del territorio infatti è stato caratterizzato da insediamenti agricoli di non particolare valore. Le valenze insediative più caratteristiche risultano i casoni, manufatti risultato di un particolare legame tra ambiente e vivere umano. Dei casoni un tempo sparsi all'interno del territorio comunale oggi ne sono presenti solamente un numero esiguo. Due manufatti si trovano ad est del centro di Piove di Sacco, in prossimità della frazione di Corte. Il loro stato di conservazione è buono, nonostante il contesto all'interno del quale oggi si inseriscono appare per alcuni aspetti incongruente con la loro natura. In stato più precario appare il casone situato a Vallonga.

Significativo all'interno del comune di Pontelongo è l'insediamento produttivo. Lo zuccherificio, infatti, fondato nei primi del '900, costituì il fulcro dello sviluppo economico e insediativo dell'area, basti pensare che la popolazione del comune passò dai 2.700 abitanti del 1910 ai 5.000 del 1950.

4.1.9. SALUTE UMANA

Gli elementi che concorrono a delineare il quadro della qualità dell'ambiente che influiscono sulla salute umana sono molteplici. Il fattore di rischio sanitario di origine ambientale è una variabile qualitativa che esprime le potenzialità di un agente ambientale di causare un danno per la salute, gli agenti di rischio per la salute dei residenti e di chi permane a lungo all'interno di un'area sono riconoscibili: agenti chimici inquinanti prodotti dal traffico veicolare, dagli insediamenti produttivi o dalle coltivazioni con pesticidi o con fertilizzanti; le radiazioni non ionizzanti quali quelle elettromagnetiche prodotte dagli elettrodotti o dalle reti di teleradiocomunicazione; il rumore, le discariche o gli impianti di smaltimento dei rifiuti.

All'interno del territorio della Saccisica gli elementi capaci di generare un grado di disturbo rilevabile per la salute umana risultano essere principalmente la infrastrutture di trasporto, in particolare queste giocano un ruolo rilevante essendo fonte e causa di più elementi di disturbo: produzione di inquinanti, gas di scarico e polveri, rumori, possibili pericoli ed inquinamento luminoso.

Per quanto riguarda il rumore il territorio è stato zonizzato sulla base della classificazione riportata all'interno del DPCM 1/3/91, recepita poi nella Legge Quadro 447/95, individuando 6 classi:

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

Sulla base di tali classificazioni vengono individuati valori limite di immissione⁷ sostenibili durante l'arco del giorno, differenziati in orari diurni e notturni. Tali parametri sono riportati qui a seguito.

| classi | tipo di zona | tempi di riferimento | |
|--------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|
| | | diurno (6.00-22.00) | notturno (22.00-6.00) |
| I | aree particolarmente protette | 50 | 40 |
| II | aree prevalentemente residenziali | 55 | 45 |
| III | aree di tipo misto | 60 | 50 |
| IV | aree di intensa attività umana | 65 | 55 |
| V | aree prevalentemente industriali | 70 | 60 |
| VI | aree esclusivamente industriali | 70 | 70 |

Valori di soglia in base alle classi di zona e periodo del giorno, espressi in dB

Trattandosi di ambiti dove la bassa appare la commistione tra residenza e zona industriale è da ritenere come sia piuttosto basso il disturbo causato dalle attività produttive nei confronti dell'abitato.

Risultano quindi gli assi viari principali le fonti di inquinamento acustico più consistenti all'interno del contesto abitativo. Ancor più consistente, anche se con un'estensione temporale più limitata e concentrata, è l'impatto della linea ferroviaria, in particolare riguardo l'area residenziale orientale di Piove di Sacco e l'abitato di Pontelongo.

Appare utile considerare la particolarità dell'area del Bosco di Pianura, zona di particolare sensibilità (rientrante in classe I), a diretto contatto con aree di classe V e VI.

Considerando i possibili impatti sulla salute umana derivanti da campi elettromagnetici, si nota come le fonti principali di tali disturbi non abbiano diretto contatto con l'abitato, se non all'interno di ambiti limitati e circoscritti. Le linee elettriche di alta tensione infatti corrono marginalmente rispetto alle aree residenziali, le intromissioni risultano evidenti solamente nell'area nord-occidentale di Piove di Sacco, lontano da servizi o attività particolarmente sensibili. Più consistente è l'attraversamento delle linee all'interno del centro abitato di Pontelongo, dove convergono più tracciati.

I rischi derivati da eventi fortuiti non appaiono rilevanti, ne considerando gli incidenti connessi alla mobilità veicolare ne quelli legati alle attività produttive. Se da un lato infatti risulta bassa l'incidentalità stradale all'interno di tutta la rete viaria, dall'altro non

⁷ Limite massimo di rumore che può essere immesso all'interno di un determinato ambiente da una o più fonti di emissione interne od esterne all'ambiente stesso.

risultano localizzate all'interno della Saccisica attività a rischio per la salute dell'uomo o per gli equilibri ambientali.

4.1.10. SISTEMA INSEDIATIVO

Il sistema insediativo che caratterizza l'area della Saccisica è costituito da una serie di centri ben definiti che si sviluppa secondo un chiaro disegno territoriale, centralmente si trova l'abitato di Piove di Sacco, il maggiore per motivi dimensionali e per una certa complessità organizzativa, attorno ad esso, in corrispondenza dell'asse viario della SP 4, si articolano i diversi centri e nuclei urbani dei comuni di Brugine e Arzergrande; a sud, a cavallo del fiume Bacchiglione, in corrispondenza della SS 516, si trova il centro di Pontelongo.

L'abitato di Arzergrande si attesta lungo il margine sud della S.P. 4, a cavallo dell'asse di Via Roma. Il costruito appare in Via di consolidamento, condizionato da una struttura a maglia ortogonale allungata lungo la direttrice est-ovest. La densità abitativa appare piuttosto contenuta, con una presenza quasi esclusiva di abitazioni singole e bifamiliari; all'interno dell'abitato sussistono spazi verdi anche considerevoli. Si riscontra una certa disomogeneità, nonché la mancanza di elementi e spazi capaci di identificare il contesto.

La frazione più consistente appare Vallonga, situata ad est del centro di Arzergrande, posta a nord della S.P. 4. Anche in questo caso la densità insediativa è piuttosto contenuta, con una struttura regolare ed una buona dotazione di spazi verdi.

Consistente è l'area produttiva che si trova a nord della provinciale, in diretta e organica continuità con la zona industriale del comune di Piove di Sacco.

L'abitato del comune di Brugine si concentra in due nuclei: il centro di Brugine e la frazione di Campagnola. Entrambe si sviluppano a cavallo della viabilità principale.

L'abitato di Brugine è venuto a consolidarsi a partire da alcuni raggruppamenti situati lungo Via Roma, fino a costituire un nucleo compatto e ordinato che ha come baricentro l'intersezione tra Via Roma e Via Palù Superiore. Anche in questo caso la densità edificatoria appare contenuta, con una predominanza di tipologie di abitazioni uni e bifamiliari.

L'insieme di case che si sviluppa verso sud appare meno strutturato, manca la netta divisione tra abitato e campagna, elemento che fortemente si percepisce all'interno di tutto il centro di Brugine;

l'unico elemento qualificante risulta essere villa Roberti, o meglio il parco che sorge in corrispondenza.

Buona è la dotazione di spazi pubblici, localizzati principalmente lungo Via Roma, quanto delle aree verdi pubbliche e private.

La frazione di Campagnola occupa una superficie considerevole, pari, se non superiore, rispetto a quella del centro di Brugine. Anche in questo caso il disegno urbano è molto regolare, definito da isolati a maglia ortogonale di case singole o, in alcuni casi, a schiera; tuttavia la mancanza di elementi qualificanti fanno sì che il contesto venga percepito come un luogo di passaggio.

Il tessuto più orientale presenta un minor grado di consolidamento, quasi un'appendice o una frangia del sistema più consolidato.

Il centro di Piove di Sacco si sviluppa a partire dal suo cuore storico. La matrice storica è tutt'oggi ancora visibile all'interno del disegno urbano: la struttura quadrangolare delle antiche opere di fortificazione racchiude il nodo delle vie di comunicazioni principali dove sono localizzati gli edifici più antichi ed importanti. A partire da questo si diramano quindi le arterie viabilistiche principali, elementi sui quali si è articolata la crescita urbana, sviluppando un fronte lungo la strada, continuo e compatto. La piazza del duomo rappresenta il centro più vivo; allontanandosi, in particolare verso sud, si percepisce come coesistono spazi con una densità edilizia consistente e aree verdi di notevoli dimensioni.

Uscendo dalla prima circonvallazione si osserva un tessuto variegato. Nell'area orientale permane il modello di espansione storico, si conserva il fronte edilizio lungo Via Co' Panico e Via San Nicolò, alle spalle del quale si trovano ampi spazi verdi. L'espansione a sud di quest'ambito, più recente, ha una struttura schematica; pur conservando l'andamento sinuoso di Via Puniga, l'edificato è costituito in maggioranza da abitazioni singole distribuite ortogonalmente. L'espansione urbana verso est ha avuto come elemento di contenimento la linea ferroviaria Venezia-Adria.

L'ambito meridionale mantiene il disegno storico in prossimità del centro, nonostante l'edificio dell'ospedale stacchi completamente rispetto al contesto. Sono presenti tipologie edilizie diverse, spazi aperti ed aree verdi si alternano. La porzione che si sviluppa più a sud, lungo la SS 516, presenta un tessuto in Via di consolidamento e si alternano brani di origine storica con nuove lottizzazioni regolari ed insediamenti di matrice agricola.

Più consistente appare la crescita urbana verso nord, il tessuto è disomogeneo, si alternano diverse tipologie edilizie con una pluralità

di attività e servizi quanto di disegni insediativi. Questa appare come l'area più moderna e viva.

A sud di Piove di Sacco si trova la frazione di Arzerello. Il nucleo che storicamente sorgeva all'altezza di Via Rusteghello si è venuto via via ampliando, spostando il suo baricentro in prossimità dell'intersezione tra la SP 4 e la SS 516. Il disegno complessivo è molto frammentato e disomogeneo.

Sulla destra Brenta, in corrispondenza dell'attraversamento del Fiumicello, si trova la frazione di Corte. Sorta in corrispondenza dell'intersezione tra il canale e l'attuale Via Villa, il nucleo si è sviluppato a cavallo di quest'ultima con una densità piuttosto contenuta. Il tessuto risulta in buona parte scarsamente consolidato e disomogeneo, con un grado di dispersione che cresce allontanandosi dal centro.

Pontelongo si concentra quasi esclusivamente in corrispondenza del nucleo storico originario; lungo le rive del Bacchiglione si può ancora individuare il disegno originario, caratterizzato da un fronte edilizio continuo formato da edifici affiancati che corrono lungo le due rive.

Lo sviluppo insediativo ha profondamente differenziato le due sponde, la destra idrografica, un tempo Pontelongo di sotto, ha risentito più profondamente della crescita urbana, quanto industriale. La porzione più consistente del tessuto insediativo si colloca qui. Il disegno urbano risulta ordinato con una bassa densità insediativa anche se molto compatta.

La sinistra Bacchiglione, Pontelongo di sopra, ha conosciuto una dinamica insediativa meno spinta, con un incremento molto contenuto rispetto il contesto comunale. Il disegno insediativo mantiene come elemento ordinatore il parallelismo rispetto l'asse del fiume Bacchiglione.

Peso rilevante hanno le attività produttive adiacenti all'abitato, soprattutto nell'area sud.

Considerando il patrimonio edilizio, complessivo, ad uso residenziale si osserva come l'area della Saccisica abbia conosciuto un fenomeno di crescita urbana piuttosto costante a partire dagli anni '50, portando le circa 5.200 abitazioni del 1951 alle 12.000 del 2001, Una crescita consistente è avvenuta a partire dalla fine degli anni '70 nel comune di Brugine e Piove di Sacco, così come negli anni '90 a Pontelongo. Il trend di crescita di Piove di Sacco appare però negli ultimi anni in Via di riduzione. La dotazione di alloggi è così distribuita: 6.840 a Piove di Sacco, 2.245 a Brugine, 1.517 a Arzergrande e 1.481 a Pontelongo,

con delle percentuali che confermano la distribuzione della popolazione all'interno dei diversi comuni.

Osservando il grado di occupazione degli alloggi si nota come la percentuale di abitazioni non occupate sia piuttosto contenuta, solamente l'8% del patrimonio residenziale disponibile infatti è inoccupato. In particolare Brugine e Pontelongo presentano una percentuale ancora più ridotta, con una disponibilità di abitazioni non utilizzate pari al 6%.

I servizi a scala territoriale che si trovano all'interno del contesto sono concentrati in prossimità del nucleo di Piove di Sacco. In particolare sono qui localizzati l'ospedale, lungo il margine sud della circonvallazione, e l'adiacente casa di riposo, il centro polisportivo, nella prima cintura occidentale, e polo destinato ad istruzione superiore a nord del centro, all'interno della zona di prima espansione urbana più consolidata.

Altri servizi di scala extracomunale sono localizzati all'interno del comune di Pontelongo, sul lato destro del fiume Bacchiglione.

I servizi di base a scala locale dei diversi comuni risultano concentrati all'interno dei diversi nuclei abitati lungo la viabilità principale. Questi risultano quindi ben accessibili e identificabili.

Le zone produttive che si trovano all'interno della Saccisica si concentrano soprattutto all'interno di quattro ambiti: il primo si trova ad est del centro di Piove di Sacco, ricadendo all'interno dei comuni di Piove di Sacco e Arzergrande; il secondo, si localizza tra il centro di Piove e Sant'Angelo di Piove di Sacco, lungo la SS 516; il terzo si trova invece in prossimità del confine tra Sant'Angelo di Piove di Sacco e Brugine; infine il quarto è localizzato lungo la sponda destra del Bacchiglione, ad est rispetto l'abitato di Pontelongo.

I primi tre rientrano all'interno di un sistema territoriale che si sviluppa lungo la direttrice Padova-Chioggia. Le singole strutture presentano una buona dimensione costituendo degli agglomerati monofunzionali piuttosto compatti.

L'area produttiva di Pontelongo risulta degna di nota essendo testimonianza delle trasformazioni fisiche, ma soprattutto sociali, che hanno caratterizzato il territorio ed ospita l'unico zuccherificio di cui è prevista la conferma nell'interno Nord-Est.

Il sistema infrastrutturale di scala vasta si sviluppa sulla base di tre poli principali: l'area industriale di Porto Marghera, la Z.I.P. e il nodo di Chioggia. All'interno di questo sistema l'area della Saccisica si inserisce a diretto contatto con la direttrice Padova-Chioggia,

rappresentando Piove di Sacco un centro intermedio lungo questo percorso.

Scendendo di scala il territorio della Saccisica si inserisce all'interno di una rete viabilistica che si sviluppa secondo due direttrici principali, una lungo l'asse nord-sud, lungo la SP 93 e la SS 516, attraverso il centro di Piove di Sacco e Pontelongo; la seconda lungo l'asse Padova-Chioggia, tramite la SS 516 e le SP 95 e 53. A questo primo livello viabilistico si inserisce un secondo sottosistema che si organizza attraverso un anello che ha come centro Piove di Sacco, costituito dalla SP 30, 4 e 53, e che attraversa i centri di Brugine e Arzergrande. A questo si aggiunge un sistema a raggiera che parte da Piove di Sacco, costituito dalla SP 53 – Piove-Corte – SP 64 Piove-Brugine e Piove-Bovolenta.

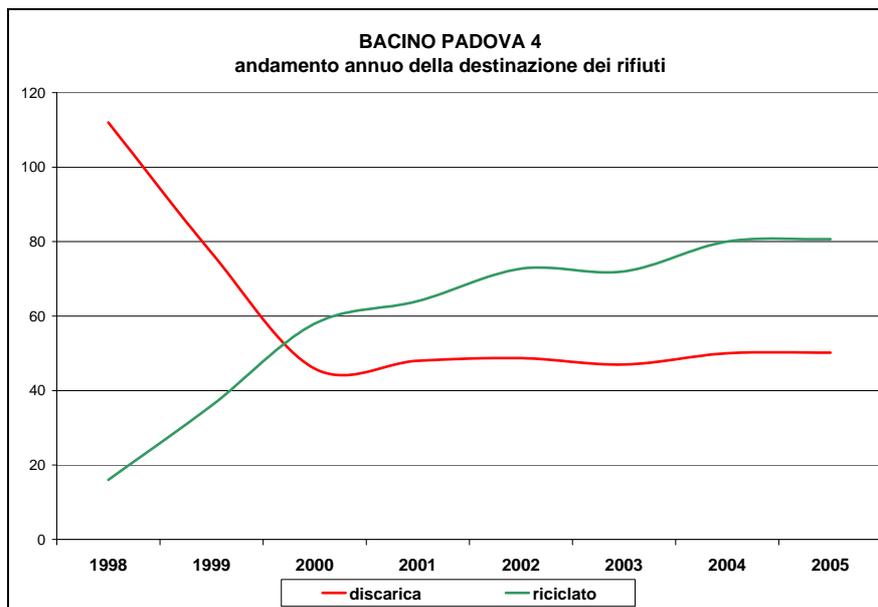
La rete viabilistica locale si sviluppa sul territorio mettendo in collegamento i manufatti sparsi nel territorio ed i nuclei, di natura sostanzialmente agricola, che caratterizzano la campagna. I tracciati sono articolati e ripercorrono il disegno delle vecchie strade di campagna e dei corsi d'acqua minori, di qui l'andamento sinuoso e le numerose diramazioni.

Il territorio inoltre è attraversato in senso longitudinale della linea ferroviaria Venezia-Adria, lambendo l'abitato di Piove di Sacco, dove si trova il principale nodo ferroviario dei quattro comuni, e il centro di Arzergrande, attraversando poi Pontelongo, dividendo l'area residenziale dalla zona produttiva.

4.1.11. RIFIUTI

Le considerazioni relative alla produzione di rifiuti solidi urbani partono prendendo in esame il quadro complessivo del bacino territoriale della provincia di Padova individuato dall'ARPAV⁸, all'interno del quale si inserisce la Saccisica. È infatti utile osservare come, a fronte di un fisiologico, seppur contenuto, aumento dei rifiuti prodotti, la tendenza generale dell'area ha portato ad una progressiva crescita della percentuale di rifiuti trattati e utilizzati come materia da riciclo, con una forte diminuzione del materiale destinato alle discariche.

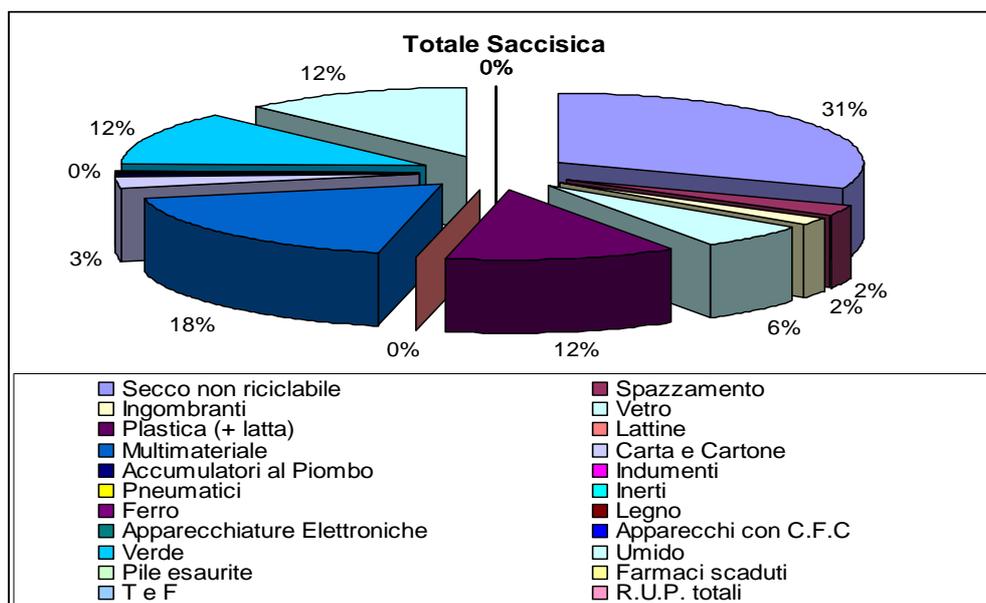
⁸ Bacino Padova 4, composto dai comuni dell'area meridionale e orientale del territorio provinciale



La media della zona di rifiuti riciclati si attesta, al 2005, attorno al 63%, con una lieve inflessione rispetto agli ultimi due anni (nel 2004 la media risultava pari a circa il 64%).

I comuni della Saccisica hanno comportamenti diversi tra loro. Se, infatti, il comune di Brugine presenta una percentuale che corrisponde alla media del bacino, e Arzergrande la supera con un valore prossimo al 66%, i comuni di Pontelongo, e soprattutto, Piove di Sacco sono caratterizzate da una percentuale inferiore, rispettivamente 61% e 56%. Nel complesso l'area presenta un buon livello per quanto riguarda il materiale riciclato, con una percentuale media pari a circa il 61%.

Considerando la composizione dei rifiuti prodotti si evidenzia come questa risulti simile all'interno delle quattro realtà che compongono l'ambito. Circa il 30% dei rifiuti risulta essere secco non riciclabile, la rimanente percentuale è composta prevalentemente da "umido" - tra il 12 e il 16% - materie plastiche e latta - tra il 10 e il 16% - scarti vegetali - tra 11 e 13% - e "multimateriale" - tra 17 e 22%.



Valutando la produzione procapite di rifiuti, quale puro indicatore capace di relazionare abitanti e rifiuti, si riporta come, mediamente, vengano prodotti all'interno del territorio della Saccisica 1,13 kg di rifiuti per ogni abitante, con un picco di circa 1,5 kg a Piove di Sacco, e meno di un chilo (850 g) a Pontelongo, i comuni di Arzergrande e Brugine si attestano in prossimità della media con 1,11 e 1,04 kg.

| | Totale rifiuti prodotti (kg) | Totale rifiuti prodotti/abitante (kg/giorno) | Secco non riciclabile (kg) | Secco non riciclab./abitante (kg/giorno) | Quantità riciclata ARPAV (%) |
|-----------------------|------------------------------|--|----------------------------|--|------------------------------|
| ARZERGRANDE | 1.273.465 | 1,11 | 441.700 | 0,38 | 65,9% |
| BRUGINE | 1.858.470 | 1,04 | 679.280 | 0,38 | 62,7% |
| PIOVE DI SACCO | 7.429.960 | 1,53 | 2.939.180 | 0,60 | 55,5% |
| PONTELONGO | 880.460 | 0,85 | 273.940 | 0,26 | 61,0% |
| SACCISICA | 11.442.355 | 1,13 | 4.334.100 | 0,41 | 61,3% |

4.1.12. MOBILITÀ E TRASPORTI

Le principali direttrici del trasporto privato sono rappresentate dall'asse est-ovest che attraversa il centro di Piove di Sacco, che collega Chioggia con Padova, e l'asse proveniente da sud – Adria-Cavarzere – in direzione Padova, e la direttrice nord Piove-Noventa Padovana. Queste sono interessate dalla mobilità di distribuzione

locale unitamente ai flussi di attraversamento in relazione alla scala territoriale provinciale e regionale.

I flussi con maggiore peso risulteranno essere quelli di carattere extraurbano, caratterizzati principalmente da due tipologie di spostamento. La prima è relativa al traffico di attraversamento, che sfrutta la rete infrastrutturale primaria lungo le direttrici nord-sud e quindi in relazione al polo di Padova. La seconda è costituita dal traffico di penetrazione, attratto dalle zone produttive che si concentrano ad est del centro di Piove di Sacco e a nord dell'abitato di Brugine.

Valutando i carichi della rete viabilistica è possibile affermare, sulla base delle analisi condotte dalla Provincia di Padova⁹, come l'asse chiamato a sopportare il maggior carico sia quello che collega Padova con Chioggia.

In particolare si rileva come il maggior traffico sia sostenuto dal tratto della SS 51 che collega il centro di Piove di Sacco con la zona industriale di Padova, così come la SP 93 tra Piove e Sant'Angelo di Piove di Sacco, con punte orarie che superano i mille veicoli, soprattutto in direzione Padova. Situazione analoga si riscontra anche nel tratto della SP 95 che da Piove di Sacco va in direzione Chioggia, anche se in questo caso il livello di servizio migliore dell'asse permette di ridurre la criticità dei carichi veicolari.

Gli altri archi della rete principale e secondaria sono chiamati a sostenere transiti meno consistenti. Le punte più rilevanti si misurano lungo la SS 516, da Piove a Pontelongo, con picchi inferiori ai 1.000 transiti bidirezionali. Il sistema ad anello è caratterizzato da flussi contenuti entro i 600 veicoli, eccezion fatta per il tratto che collega il centro di Brugine con l'area produttiva, dove si assiste a picchi, nelle ore di punta, superiori ai 1.000 veicoli.

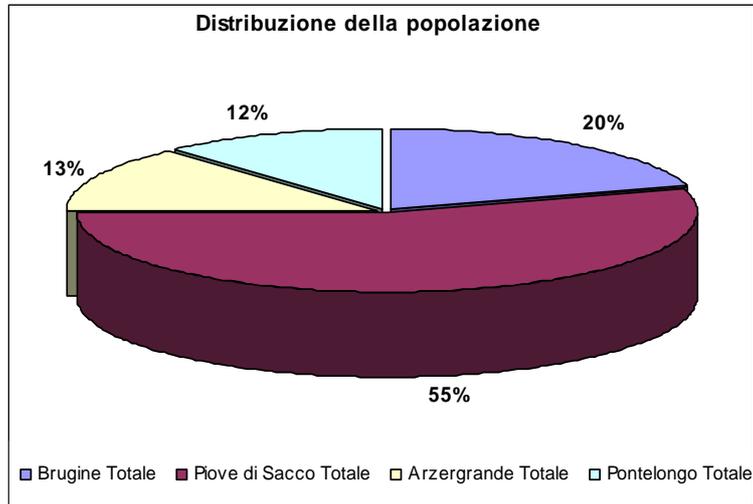
Per quanto riguarda il trasporto pubblico va considerata la linea ferroviaria Venezia-Adria, che lambisce ad est l'abitato di Piove di Sacco. La linea rientra nel progetto di realizzazione del SFMR, con fermata in corrispondenza di Piove di Sacco.

4.2. Caratteri sociali

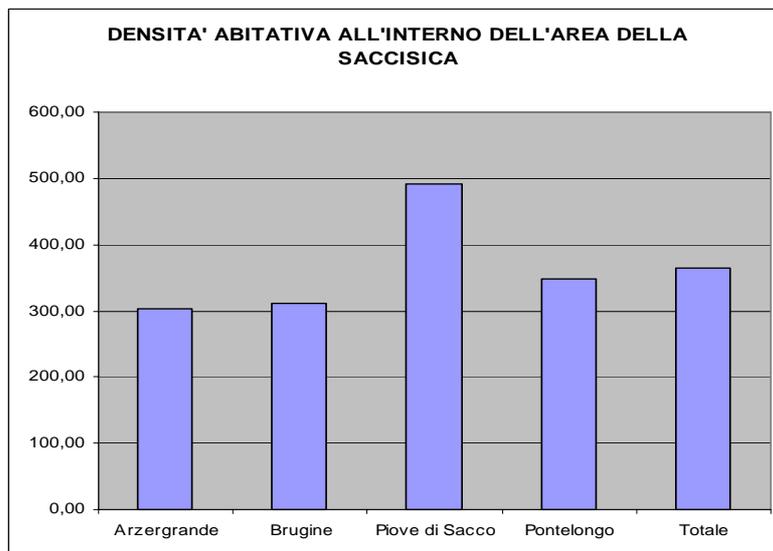
La popolazione residente all'interno dell'area della Saccisica, al 2001, è pari a 31.496 abitanti. Di questi il 55% (circa 17.500 abitanti) risiedono all'interno del territorio comunale di Piove di Sacco, il 20% (6.000 abitanti) all'interno del comune di Brugine, mentre il rimanente

⁹ Dal Piano Provinciale della Viabilità - Analisi della situazione attuale

25% risulta equamente distribuito all'interno dei comuni di Arzergrande e Pontelongo (rispettivamente 4.111 e 3.773 abitanti). Questa fotografia ben esprime i rapporti funzionali e la composizione dei comuni della Saccisica.

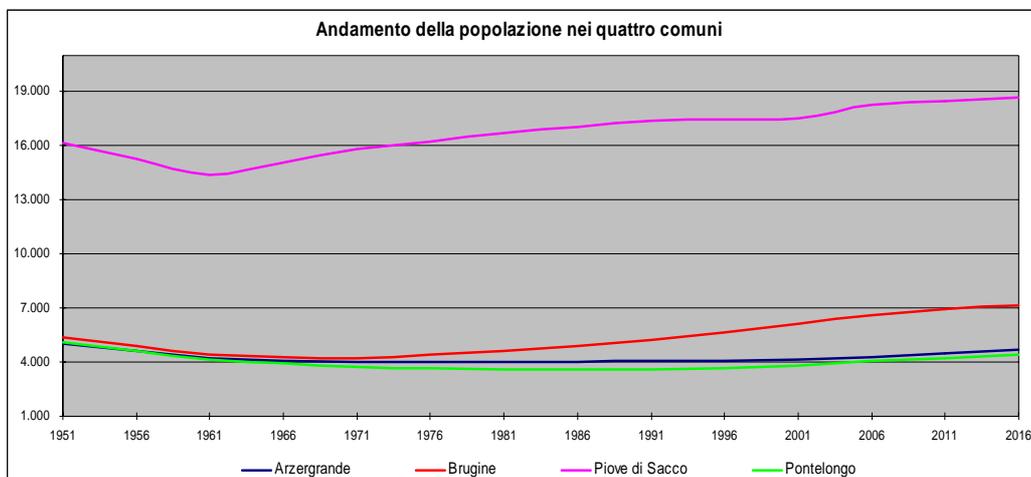


Relazionando la popolazione al territorio comunale si nota come Pieve di sacco rappresenti ancora il luogo di maggiore concentrazione abitativa (poco meno di 500 ab/kmq), secondo a questo risulta invece Pontelongo (circa 350 ab/kmq), caratterizzato si da una popolazione numericamente ridotta, ma con una superficie territoriale contenuta; Brugine e Arzergrande presentano una densità simile (poco più di 300 ab/kmq).

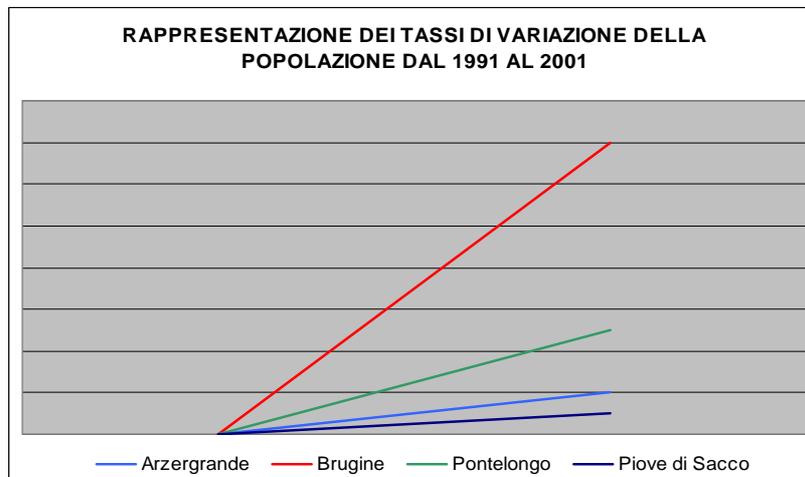


Considerando le serie storiche si nota come, considerando l'ultimo secolo, la popolazione dell'area ha subito una crescita considerevole, passando dai circa 19.000 abitanti ai 31.500. In particolare Piove di Sacco e Pontelongo hanno avuto un incremento considerevole che ha portato al quasi raddoppiamento della popolazione

Il trend di crescita non risulta comunque lineare, osservando le linee di tendenza infatti si assiste ad una flessione per quanto riguarda l'intera area negli anni '50-'60. Questo fenomeno è risultato piuttosto consistente soprattutto nei comuni di Brugine – con una perdita di circa 1.000 residenti tra il 1941 e il 1971- e Pontelongo – con una riduzione di circa 1.500 abitanti tra il 1951 e il 1980. L'incremento più sensibile è quindi avvenuto negli ultimi due decenni.



Valutando il tasso di variazione della popolazione tra il 1991 e il 2001 si nota come i quattro comuni siano stati caratterizzati da dinamiche estremamente diversificate. La capacità attrattiva dell'ultimo decennio da parte dei comuni di Piove di Sacco e Arzergrande appare piuttosto limitata, con un tasso di crescita rispettivamente del 1% e del 2%, lievemente maggiore è la capacità attrattiva di Pontelongo (tasso del 5%), mentre estremamente elevata risulta la crescita di Brugine (14%).



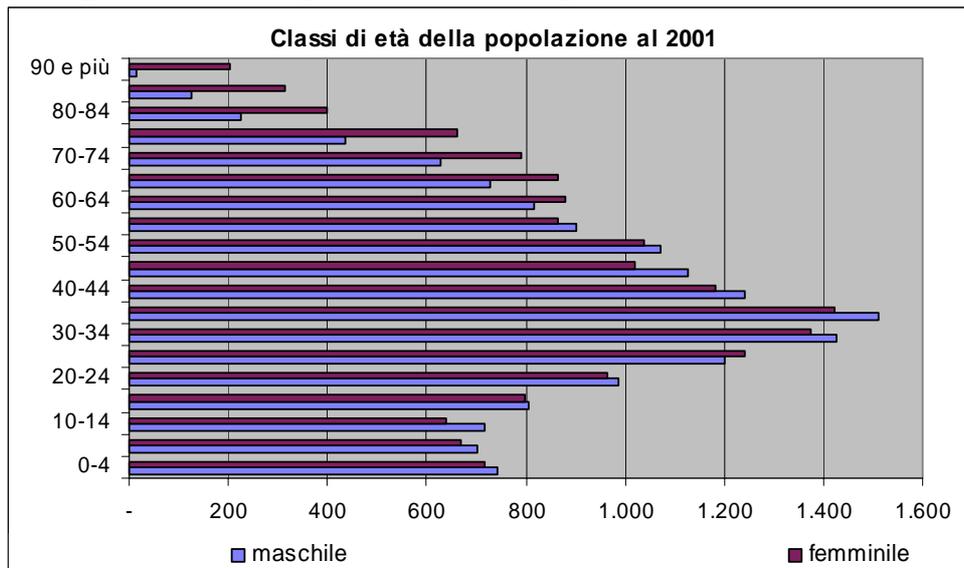
A tale sviluppo si lega un fenomeno di trasformazione dei nuclei che ha rafforzato la domanda abitativa. Questo fenomeno consiste in una progressiva diminuzione dei componenti familiari, passando dalle medie di circa 5 soggetti agli attuali 2,8.

Considerando la composizione della popolazione si nota come questa risulti ben strutturata nella fascia media, ma vistosamente carente nelle classi più giovani, seguendo una tendenza di carattere generale. È l'effetto combinato tra la riduzione dell'indice di fertilità femminile e l'allungamento dell'età media, che pur registrando una fortissima differenza tra classi d'età maschili e femminili in età avanzata (a causa del diverso indice di sopravvivenza), si attesta per le donne intorno agli ottant'anni e per gli uomini intorno ai settantacinque anni.

Questo modello provoca il ben noto fenomeno del rovesciamento della piramide delle classi d'età: mentre al 71 la piramide della popolazione evidenziava una base giovane ampia, una distribuzione a scalare, fino ad esaurirsi in corrispondenza delle classi dei più anziani, al 2016 si prevede una prevalenza delle classi d'età matura (i giovani di allora diventati quarantenni) una testa ingrossata (gli anziani, diventati molto numerosi, grazie al prolungamento delle aspettative di vita, soprattutto della popolazione femminile), ed una base fragile, dimezzata.

D'altra parte, il progressivo dimezzamento delle classi d'età matura determinerà un'accentuazione della crisi della forza lavoro disponibile, ed una diminuzione ulteriore del numero dei nati (dal momento che la popolazione femminile in età fertile si sta dimezzando) e della popolazione scolastica. Tutto questo probabilmente sarà in parte contenuto grazie ad un robusto innesto di nuova popolazione, che tuttavia porrà ancora di più il tema della

residenza: sia degli alloggi di prima accoglienza, che di quelli destinati alla permanenza definitiva. D'altra parte tutto questo ha già ora, ed avrà ancora in futuro, dei riflessi importanti su molti aspetti della vita civile, e dunque dello spazio fisico: innanzi tutto un diverso orientamento dei servizi per la popolazione immigrata e gli anziani, determinando una riorganizzazione dell'assistenza organizzata. Ci sarà più necessità di spazi destinati al tempo libero.



L'indice di dipendenza¹⁰ che caratterizza l'ambito risulta complessivamente pari al 56% e per il futuro è possibile affermare che, se le dinamiche demografiche seguiranno l'attuale trend, l'indice di dipendenza si manterrà piuttosto stabile.

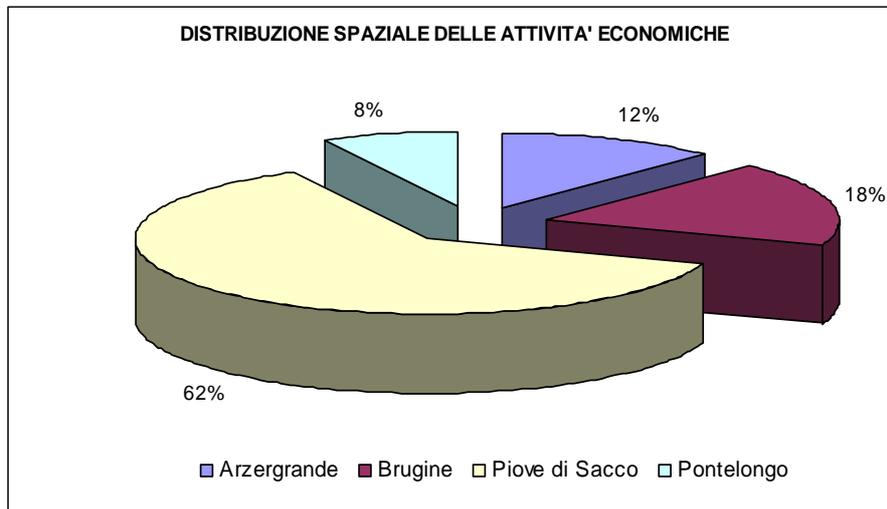
Considerando i singoli comuni si osserva come la situazione appaia piuttosto uniforme, i comuni di Arzergrande e Pontelongo presentano un indice di dipendenza più consistente, comunque sempre contenuta (rispettivamente 58% e 63%).

4.3. Caratteri economici

Dall'analisi dei dati relativi alla attività economiche situate all'interno dell'area della Saccisica si nota come sistema economico graviti attorno al centro di Piove di Sacco. Su un totale infatti di poco meno di 2.900 attività, il 62% si localizza all'interno del territorio comunale di Piove di Sacco; per quanto riguarda gli altri comuni si osserva invece come la distribuzione appaia piuttosto omogenea, con una

¹⁰ Calcolato come rapporto tra popolazione non attiva (con età inferiore ai 20 anni e superiore ai 65) e popolazione attiva

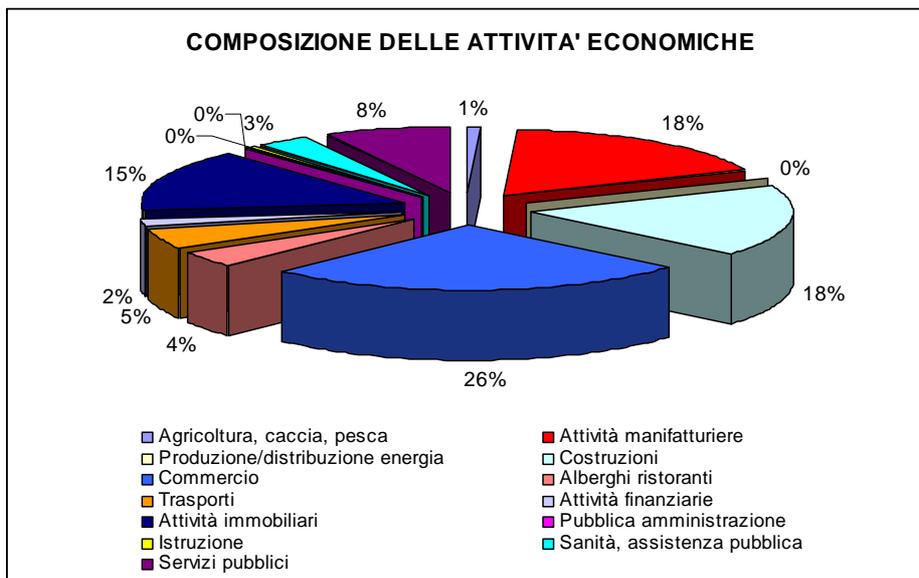
predominanza relativa del comune di Brugine (18%) rispetto Arzergrande (12%) e Pontelongo (8%).



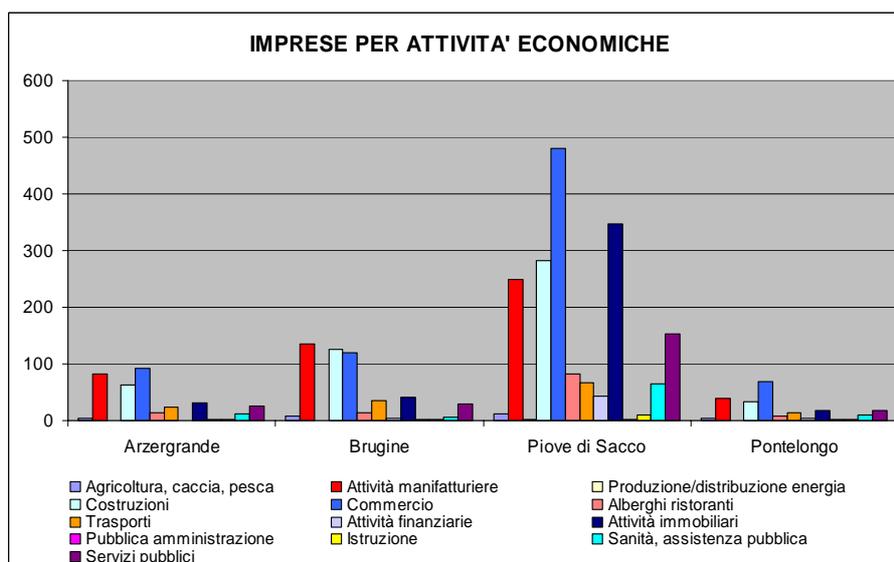
Va considerato come tale accentramento derivi da diversi fattori, in primo luogo il livello di connettività e accessibilità della zona in relazione ai collegamenti di larga scala (SS 516, SS 51 e SP 53), e quindi dalla specializzazione che negli ultimi decenni sta caratterizzando il polo produttivo piovesano: il ruolo di rilievo all'interno del "distretto Veneto del freddo". Considerando infatti l'intero comparto si nota come la provincia di Padova, e nello specifico le aree del piovese e del monselicese, occupino una posizione di rilievo all'interno del contesto regionale.

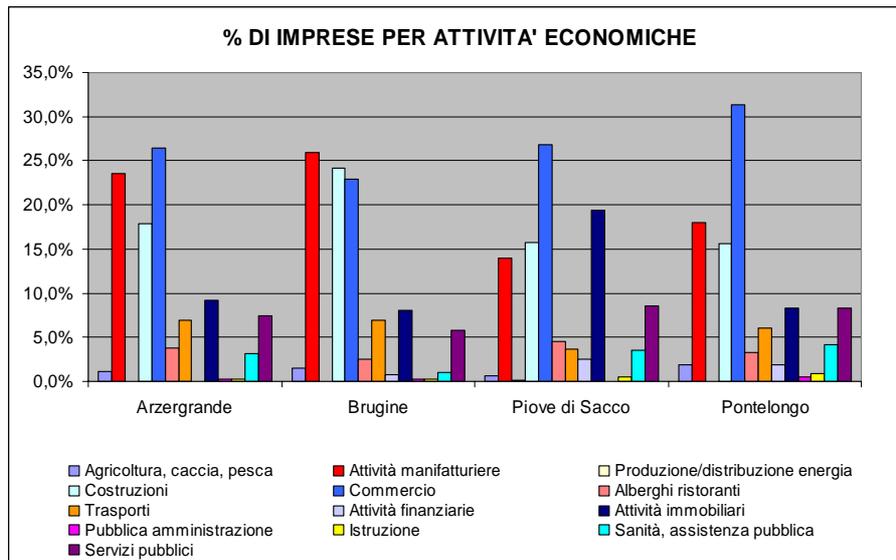
Tra Piove di Sacco e Brugine si localizzano infatti un numero rilevante di aziende operanti nel settore della refrigerazione industriale e commerciale – 14 tra attività industriali e artigianali a Piove di Sacco e 7 a Brugine -, da queste dipendono poi una serie di attività di dimensioni minori e una filiera di imprese connesse di diversa natura.

Analizzando quindi l'intero contesto, prendendo in esame la totalità e complessità delle attività economiche che operano all'interno dei quattro comuni, si evidenzia come una buona percentuale sia rappresentata dalle attività di tipo commerciale (26%), manifatturiero (18%) e legate al settore immobiliare e delle costruzioni (rispettivamente 15% e 18%).



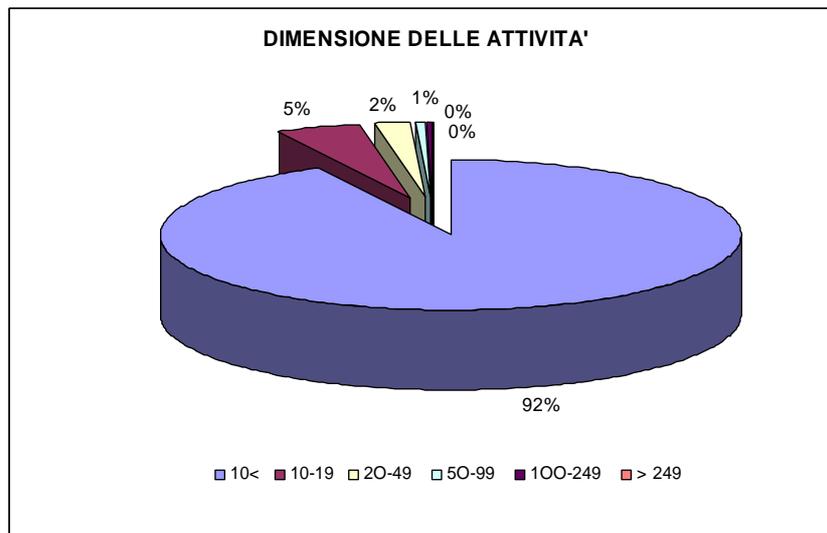
Considerando i singoli Comuni, si nota come Piove di Sacco si differenzi dagli altri, in particolare Arzergrande e Brugine. Se infatti all'interno del territorio comunale di Piove, e similmente Pontelongo, si nota una netta predominanza di attività commerciali, e quindi di manifatture, per quanto riguarda i rimanenti due comuni, manifattura e commercio rappresentano la stessa quota. Interessante appare la concentrazione delle attività immobiliari e servizi pubblici a Piove, configurandolo come centro economico di tipo terziario.





Se si analizza la dimensione delle imprese, per numero di addetti, si riscontra come la quasi totalità di questa (92%) sia composta da aziende con meno di 10 dipendenti, e come meno del 4% del totale sia composto da attività con più di 20 dipendenti, denotando una dimensione media estremamente contenuta.

A livello spaziale si evidenzia come sussistano due tipologie insediative legate a quanto visto in precedenza, una prima che aggrega le attività all'interno di aree consolidate di dimensioni importanti, in relazione ai nodi trasportistici primari, ed una seconda, che in rispondenza delle medio-piccole dimensioni organizzative, si disperde all'interno del territorio, in prossimità delle vie di comunicazioni principali.



4.4.Indicatori

Nella scelta degli indicatori viene fatta una distinzione tra *indicatori descrittivi* e *indicatori prestazionali*:

- gli indicatori prestazionali permettono la definizione operativa e il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi e dell'attuazione delle linee di azione del piano;
- gli indicatori descrittivi sono espressi come grandezze assolute o relative e sono finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale.

In entrambi i casi gli indicatori sono individuati all'interno di una relazione di causa-effetto il cui acronimo DPSIR è stato elaborato dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) ed è concepito nel modo seguente.



La definizione di ogni elemento dello schema è il seguente:

- Determinanti (D): le attività umane, cause generatrici, che producono fattori di pressione;
- Pressioni (P): l'emissione di residui o la sottrazione di risorse;
- Stato (S): lo stato di qualità delle diverse componenti ambientali;
- Impatti (I): le variazioni di stato prodotte dai fattori di pressione sulla qualità delle diverse componenti;
- Risposte (R): le azioni che vengono intraprese per contrastare gli effetti generati dai determinanti, in modo da limitare la generazione delle pressioni che sono elementi d'insostenibilità; ma anche interventi di bonifica tesi a sanare le situazioni ambientalmente insostenibili, così come misure di mitigazione degli impatti esistenti.

I Determinanti a “monte” dell'intero processo possono essere identificati con le attività e i processi antropici che causano le pressioni; a “valle” delle pressioni sta invece lo Stato dell'ambiente, che subisce modificazioni in seguito alle sollecitazioni umane. Ciò comporta Impatti sul sistema antropico, cui la società reagisce con apposite Risposte, finalizzate a rimuovere sia gli Impatti che a modificare i Determinanti.

Gli indicatori misurano in quantità fisiche gli elementi di questo ciclo di interazioni tra uomo e natura e offrono informazioni utili per la definizione di politiche e per la valutazione della loro efficacia.

4.4.1. INDICATORI PRESTAZIONALI

I diversi parametri sono stati definiti sulla base dei diversi obiettivi e in relazioni alle singole azioni di piano, al fine di valutare la relazione tra obiettivi da perseguire e azioni finalizzate a tali obiettivi, valutando in questo modo la coerenza tra gli obiettivi di piano e le azioni intraprese. In alcuni casi è stato individuato un unico indicatore per più azioni, questo sulla base della considerazione fatto che tali azioni possono produrre contemporaneamente effetti che vanno a modificare lo stato dell'elemento preso in esame. In altri casi per una stessa azione sono stati considerati diversi parametri valutando come gli effetti delle trasformazioni indotte vengano a prodursi su più fronti, o osservabili secondo valutazioni differenti.

In alcuni casi non si è ritenuto efficace individuare alcun indicatore, questo dal momento che le azioni individuate dal PATI trovano una definizione particolare solamente a seguito della determinazione delle azioni più specifiche in fase di redazione dei PI o di progetti specifici, solamente a seguito di tale specificazione possono, infatti, essere individuati elementi capaci di misurare efficacemente gli assetti territoriali che si vengono a generare.

INDICATORI DEL SISTEMA FISICO

Gli effetti delle trasformazioni indotte relativamente alla componente fisica vengono misurati considerando il grado di pericolosità e rischio idrico riferito in maniera particolare all'interno delle diverse ATO

I valori vengono calcolati sulla base della superficie relativa delle aree definite in fase di individuazioni delle criticità territoriali. Il primo, *Pericolosità idraulica*, rileva le superfici gravate da pericolosità idrologica in riferimento al PAI –P1 aree a pericolosità moderata e P2, a pericolosità media –, il secondo, *Penalità di deflusso*, considera le zone esondabili o sottoposte a pericolo di ristagno in rapporto alla superficie territoriale del ATO.

Va considerato come il primo livello di azioni considerato non dipenda dalle definizioni di piano, e quindi da monitoraggi effettuabili a livello comunale, ma da apposite indagini e valutazioni effettuate che per competenza istituzionale e tecnica spettano ad enti superiori.

INDICATORI DEL SISTEMA AMBIENTALE

Gli indicatori capaci di definire lo stato dell'ambiente e delle trasformazioni indotte toccano i diversi elementi che costituiscono il sistema naturale.

Si valutano i livelli di continuità territoriale considerando le cesure esistenti all'interno del territorio e il grado di permeabilità assicurato dai varchi individuabili all'interno del tessuto. Vengono così definiti:

- Indice di continuità territoriale: definito sulla presenza di barriere all'interno delle diverse ATO
- Indice di permeabilità delle barriere: definisce il peso dei varchi all'interno delle barriere che insistono sul territorio
- Indice di efficienza delle barriere: relaziona i precedenti indici definendo la capacità complessiva di frammentazione dovuta alle barriere che attraversano il territorio.

Al fine di valutare lo stato della naturalità in relazione agli interventi di salvaguardia e forestazione sono stati definiti degli indicatori considerando il valore in termini di biodiversità del territorio non urbanizzato (Superficie di Valore Ambientale) in relazione al grado di naturalità e complessità ecologica che queste presenta (Superficie Naturale Equivalente).

Sono stati quindi calcolati i parametri definendo:

- Indice di qualità naturale: come il rapporto tra la il grado di naturalità definito dalla SNE e la superficie naturale complessiva (SVA).
- Indice di qualità ambientale: come il rapporto tra la SVA e la superficie territoriale complessiva di ciascun ATO.
- Indice di qualità territoriale: come il rapporto tra la SNE e la superficie territoriale complessiva del ATO.

In relazione alle strategie individuate per il miglioramento della connettività ecologica garantita dai corridoi ecologici è stato definito un indicatore, chiamato indice di efficienza relativa dei corridoi ecologici, calcolato sulla base della lunghezza dei corridoi stessi in relazione al grado di complessità, stabilità e continuità che li caratterizza.

INDICATORI DEL SISTEMA TERRITORIALE

Per quanto riguarda le azioni finalizzate alla riqualificazione infrastrutturale non vengono definiti a questo livello indicatori, sulla base di quanto visto in precedenza.

La riqualificazione urbana può essere misurata sulla base di indicatori specifici che tengano conto degli interventi prospettati in relazione alle trasformazioni urbane. Nello specifico si individuano:

- Tessuti edilizi degradati; considerando le zone di degrado individuate in rapporto alla superficie complessiva del ATO.
- Edifici puntuali; calcolato sulla base della superficie coperta complessiva delle attività in sede impropria in rapporto alla superficie complessiva del ATO.
- Miglioramento della qualità urbana e territoriale; calcolato sulla base delle aree individuate come idonee agli interventi di miglioramento della qualità urbana all'interno del PATI in rapporto alla superficie complessiva del ATO.

Il consumo di suolo viene monitorato considerando la dotazione di superficie ad uso agricolo che caratterizza le diverse ATO, definendo un parametro – Superficie agricola – confrontabile tra i diversi ambiti calcolato come rapporto tra SAU e superficie territoriale.

INDICATORI DEL SISTEMA SOCIALE

Le dinamiche che interessano il sistema sociale all'interno delle quali agisce il piano riguarda in primo luogo la densità territoriale. Questa viene misurata, valutandone gli sviluppi, sulla base di due indicatori che tengono conto della superficie utilizzata per le attività insediative, in rapporto alla popolazione residente – Superficie insediata -, e della Densità abitativa.

Per quanto riguarda la qualità abitativa, in ragione della dotazione di servizi e dell'accessibilità degli stessi, si individua come primo indicatore la quantità, in termini di superficie, di standard disponibili per abitante – Standard a servizi pubblici -, demandando in fase di definizione puntuale degli interventi strutturali e delle opere pubbliche l'individuazione di specifici parametri capaci di determinare l'accessibilità dei servizi.

INDICATORI DEL SISTEMA PAESAGGISTICO

La valutazione del paesaggio è fatta attraverso la definizione dell'Indice di qualità paesaggistica, calcolato pesando quantità (in termini di superficie) e qualità delle componenti significative del paesaggio, quali:

- Ambiti di interesse paesaggistico (comprendenti anche itinerari, quadri e coni visuali)
- Ambiti di interesse ambientale (ai quali è attribuito anche valore paesaggistico)

- Contesti figurativi
- Centri storici

Il grado di qualità paesaggistica all'interno di ogni ATO è definito quindi da due indicatori il primo di tipo quantitativo il secondo qualitativo, essi sono:

- L'indice di interesse paesaggistico: ovvero la quantità (in percentuale) di superficie di interesse paesaggistico all'interno di ogni ATO
- L'indice di valore paesaggistico: ovvero la qualità della superficie di interesse paesaggistico

INDICE DI INTERESSE PAESAGGISTICO

L'indice di interesse paesaggistico degli ATO è il rapporto tra la sommatoria delle *superfici di interesse paesaggistico* all'interno dell'ATO, ("SIP"), e la superficie territoriale dell'ATO ("ST").

Dove per superficie di interesse paesaggistico si intendono i mq presenti di ogni componente paesaggistica : Ambiti di interesse paesaggistico, ambiti di interesse ambientale, contesti figurativi, centri storici.

L'indice di valore paesaggistico degli ATO è il rapporto tra la sommatoria delle qualità paesaggistiche di ogni componente (*Superficie di paesaggio equivalente*) e la superficie territoriale dell'ATO.

Il percorso per la definizione della qualità paesaggistica, espressa dalla *superficie di paesaggio equivalente* è il seguente:

1. Definizione della qualità (grado di integrità o compromissione) delle singole *superfici di interesse paesaggistico* (ambiti di interesse paesaggistico, di interesse ambientale, contesti figurativi, centri storici) attribuendo un *valore o indice di qualità paesaggistica parziale* (eccellente, interessante, degradato) ai seguenti parametri:
 - Parametri relativi ai caratteri fisici
 - a) Emergenza (evidenza fisica, visibilità morfologica)
 - b) Funzionalità (ruolo, efficienza, fruibilità)
 - c) Integrità (qualità delle componenti, completezza delle relazioni fisico biologiche interne)
 - Parametri relativi ai caratteri percettivi
 - a) Rilevanza (preminenza percettiva, visibilità espressiva)

- b) Significatività (rappresentatività, evocazione, coerenza forma funzione)
- c) Unitarietà (armonia dell'insieme, coerenza fra le relazioni percettive)

L'indice di qualità paesaggistica parziale, ovvero riferito ad ogni singola superficie di interesse paesaggistico sarà dato dalla somma degli indici parziali attribuiti a ciascun parametro per il loro peso.

2. Calcolo delle singole *Superfici di paesaggio equivalente (SEP)* come prodotto tra la *superficie di interesse paesaggistico (SIP)* ed il suo *indice di qualità paesaggistica parziale*.
3. Calcolo *dell'indice di valore paesaggistico*, come rapporto tra la sommatoria delle singole *superfici di paesaggio equivalente* e la superficie territoriale dell'ATO.

In questo modo ogni ATO può venir classificata in base alla qualità complessiva del suo paesaggio come:

- Paesaggio Eccellente
- Paesaggio Interessante
- Paesaggio degradato

Quadro d'insieme degli indicatori

| N. ATO | SISTEMA FISICO | | | SISTEMA AMBIENTALE | | | | | | | SISTEMA TERRITORIALE | | | | | SISTEMA SOCIALE | | | SISTEMA PAESAGGISTICO | | | |
|---------------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|-----------------------|--|---------------------------|------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|--|--|---|---|
| | Pericolosità idraulica | Penalità di deflusso | Indice di continuità territoriale | Indice di permeabilità delle barriere | Indice di efficienza delle barriere | Indice di qualità naturale = SNE/SVA | Indice di qualità ambientale = SVA/ST | Indice di qualità territoriale = SNE/ST | Pressione antropica | Indice di sottrazione | Indice di efficienza relativa dei corridoi ecologici | Tessuti edilizi degradati | Edifici puntuali | Miglioramenti o della qualità urbana e territoriale | Superficie agricola/ ST | Superficie insediativa (mq/abitante) | Densità abitativa (abitante/ha) | Standard a servizi pubblici (mq/abitante) | Indice di valore paesaggistico degli ambiti di interesse paesaggistico ed ambientale | Indice di valore paesaggistico o dei contesti figurativi | Indice di valore paesaggistico o dei centri storici | Indice di valore paesaggistico o totale |
| | F1 | F2 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | T2 | T3 | T4 | T5 | S1 | S2 | S3 | P1 | P2 | P3 | P |
| 1 | 0% | 6% | - | 0,00% | - | 0,61% | 85,33% | 0,52% | 282 | 6.761 | 0,00% | 0,86% | 0,00% | 81,98% | 836 | 1,47 | 7,04 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 2 | 48% | 6% | 3.413 | 7,80% | 26,63 | 0,25% | 86,22% | 0,21% | 799 | 5.856 | 0,32% | 0,89% | 0,00% | 83,65% | 522 | 1,70 | 0,70 | 40,51% | 1,02% | 0,00% | 41,53% | |
| 3 | 79% | 53% | 6.690 | 11,46% | 76,67 | 0,15% | 88,47% | 0,13% | 833 | 9.342 | 0,00% | 0,19% | 0,00% | 87,07% | 719 | 1,07 | 1,81 | 66,00% | 0,00% | 0,00% | 66,00% | |
| 4 | 59% | 0% | 2.085 | 1,18% | 2,46 | 0,34% | 86,51% | 0,29% | 524 | 6.492 | 0,00% | 0,48% | 0,00% | 83,99% | 645 | 1,54 | 1,51 | 66,00% | 0,00% | 0,00% | 66,00% | |
| 5 | 25% | 3% | 426 | 1,71% | 0,73 | 2,42% | 45,56% | 1,10% | 235 | 3.817 | 3,99% | 0,00% | 0,00% | 41,33% | 2.520 | 2,59 | 175,91 | 4,87% | 0,00% | 0,00% | 4,87% | |
| 6 | 0% | 0% | 496 | 1,18% | 0,59 | 4,88% | 66,75% | 3,26% | 449 | 661 | 0,00% | 2,62% | 3,82% | 55,94% | 340 | 14,64 | 34,97 | 0,00% | 1,34% | 0,36% | 1,70% | |
| 7 | 3% | 14% | 448 | 1,66% | 0,74 | 1,15% | 57,39% | 0,66% | 2.267 | 663 | 0,00% | 2,15% | 4,65% | 49,76% | 368 | 14,98 | 33,84 | 2,96% | 0,00% | 1,37% | 4,34% | |
| 8 | 0% | 39% | 3.053 | 5,24% | 15,99 | 1,66% | 92,86% | 1,54% | 49 | 13.052 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 88,74% | 716 | 0,75 | - | 66,00% | 0,00% | 0,00% | 66,00% | |
| 9 | 1% | 71% | - | 0,00% | - | 20,64% | 72,72% | 15,01% | 3 | 18.394 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 41,74% | 11.426 | 0,46 | - | 65,99% | 0,00% | 0,00% | 65,99% | |
| 10 | 0% | 27% | 368 | 2,76% | 1,02 | 11,94% | 84,43% | 10,08% | 12 | 7.148 | 0,00% | 0,50% | 0,00% | 62,40% | 2.739 | 1,26 | - | 53,39% | 12,60% | 0,00% | 65,99% | |
| 11 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 1,80% | 91,64% | 1,65% | 57 | 10.498 | 0,00% | 0,49% | 0,00% | 88,47% | 924 | 0,94 | - | 28,40% | 0,42% | 0,00% | 28,82% | |
| 12 | 98% | 99% | - | 0,00% | - | 2,34% | 86,79% | 2,03% | 58 | 8.345 | 0,00% | 0,25% | 0,00% | 82,09% | 1.190 | 1,17 | - | 13,84% | 2,57% | 0,00% | 16,41% | |
| 13 | 100% | 100% | - | 0,00% | - | 4,13% | 83,72% | 3,46% | 43 | 6.504 | 0,00% | 0,56% | 0,00% | 75,09% | 1.115 | 1,48 | - | 65,97% | 0,00% | 0,00% | 65,97% | |
| 14 | 6% | 26% | 1.149 | 11,74% | 13,48 | 0,15% | 86,17% | 0,13% | 604 | 12.424 | 0,00% | 3,48% | 0,00% | 84,89% | 717 | 0,80 | - | 65,98% | 0,00% | 0,00% | 65,98% | |
| 15 | 100% | 0% | 401 | 19,21% | 7,71 | 0,80% | 73,02% | 0,58% | 725 | 2.355 | 0,00% | 15,75% | 0,00% | 68,71% | 467 | 4,22 | 1,91 | 31,32% | 0,00% | 0,00% | 31,32% | |
| 16 | 100% | 0% | - | 0,00% | - | 0,67% | 82,90% | 0,55% | 402 | 4.467 | 0,00% | 5,89% | 0,00% | 80,32% | 693 | 2,23 | 31,62 | 32,66% | 0,00% | 0,00% | 32,66% | |
| 17 | 97% | 0% | 861 | 3,82% | 3,29 | 0,17% | 78,66% | 0,13% | 1.778 | 4.166 | 0,00% | 3,01% | 0,00% | 77,02% | 658 | 2,40 | - | 32,13% | 0,00% | 0,00% | 32,13% | |
| 18 | 100% | 94% | 1.907 | 4,65% | 8,87 | 1,06% | 84,55% | 0,89% | 212 | 5.238 | 0,00% | 1,19% | 0,00% | 80,90% | 546 | 1,89 | 53,08 | 59,06% | 5,06% | 0,00% | 64,12% | |
| 19 | 100% | 100% | - | 0,00% | - | 0,22% | 80,27% | 0,17% | 1.066 | 5.417 | 0,00% | 0,43% | 0,00% | 78,44% | 383 | 1,84 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 20 | 94% | 94% | 1.828 | 15,93% | 29,12 | 0,21% | 86,69% | 0,18% | 760 | 7.332 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 85,84% | 946 | 1,36 | 19,46 | 25,03% | 0,00% | 0,00% | 25,03% | |
| 21 | 97% | 23% | 1.514 | 8,95% | 13,55 | 0,32% | 82,26% | 0,27% | 783 | 4.793 | 0,00% | 0,67% | 0,00% | 79,41% | 660 | 2,08 | 43,72 | 62,65% | 0,83% | 0,00% | 63,49% | |
| 22 | 0% | 25% | 1.135 | 3,32% | 3,77 | 0,22% | 85,78% | 0,19% | 1.076 | 4.864 | 0,00% | 0,12% | 0,00% | 84,19% | 390 | 2,05 | 0,31 | 33,82% | 3,33% | 0,26% | 37,41% | |
| 23 | 81% | 21% | - | 0,00% | - | 0,32% | 77,03% | 0,25% | 1.913 | 2.085 | 0,00% | 3,56% | 0,00% | 72,35% | 461 | 4,78 | 61,33 | 0,00% | 0,00% | 0,25% | 0,25% | |
| 24 | 0% | 0% | 700 | 3,77% | 2,64 | 0,41% | 71,08% | 0,29% | 2.360 | 1.458 | 0,00% | 1,34% | 0,00% | 69,17% | 333 | 6,84 | 15,09 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 25 | 82% | 56% | 642 | 20,22% | 12,99 | 5,59% | 67,39% | 3,77% | 226 | 1.128 | 0,00% | 0,97% | 0,00% | 56,03% | 486 | 8,53 | 49,68 | 12,37% | 0,00% | 0,90% | 13,27% | |
| 26 | 100% | 100% | 445 | 3,50% | 1,56 | 0,29% | 60,76% | 0,17% | 5.590 | 1.026 | 0,00% | 2,72% | 0,00% | 55,32% | 399 | 9,73 | 61,41 | 0,00% | 0,00% | 2,01% | 2,01% | |
| 27 | 20% | 0% | 217 | 1,71% | 0,37 | 2,34% | 61,87% | 1,45% | 660 | 1.032 | 0,00% | 3,56% | 0,00% | 51,62% | 520 | 9,55 | 37,66 | 3,49% | 1,56% | 0,61% | 5,66% | |
| 28 | 100% | 1% | 369 | 5,60% | 2,07 | 3,11% | 41,32% | 1,28% | 1.712 | 449 | 0,00% | 2,58% | 0,00% | 30,72% | 330 | 21,97 | 40,90 | 0,66% | 2,92% | 0,00% | 3,59% | |
| 29 | 100% | 27% | 155 | 1,82% | 0,28 | 13,86% | 21,32% | 2,95% | 1.125 | 292 | 2,09% | 7,90% | 0,00% | 1,78% | 296 | 33,24 | 35,81 | 0,00% | 0,00% | 19,72% | 19,72% | |
| 30 | 100% | 73% | 345 | 1,57% | 0,54 | 5,47% | 36,37% | 1,99% | 1.346 | 366 | 3,06% | 1,81% | 0,00% | 23,07% | 327 | 26,78 | 30,97 | 0,00% | 0,00% | 6,29% | 6,29% | |
| 31 | 100% | 39% | 525 | 8,19% | 4,30 | 1,88% | 46,40% | 0,87% | 1.624 | 699 | 0,00% | 3,21% | 0,00% | 39,79% | 541 | 14,18 | 97,16 | 0,00% | 6,64% | 4,12% | 10,76% | |
| 32 | 100% | 11% | 204 | 6,94% | 1,42 | 11,29% | 22,13% | 2,50% | 1.178 | 331 | 3,58% | 0,00% | 0,00% | 1,17% | 339 | 29,43 | 57,52 | 0,00% | 0,00% | 68,87% | 68,87% | |
| 33 | 100% | 2% | 138 | 3,08% | 0,42 | 2,01% | 33,56% | 0,67% | 1.445 | 1.021 | 0,00% | 0,50% | 0,00% | 28,61% | 1.029 | 9,73 | 181,08 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 34 | 100% | 99% | 269 | 5,94% | 1,60 | 1,52% | 50,57% | 0,77% | 547 | 2.358 | 0,00% | 4,31% | 7,97% | 46,87% | 1.377 | 4,21 | 88,92 | 15,00% | 0,00% | 0,00% | 15,00% | |
| 35 | 100% | 98% | 617 | 2,66% | 1,64 | 8,44% | 48,29% | 4,07% | 50 | 4.708 | 0,00% | 1,47% | 0,00% | 40,95% | 3.096 | 2,04 | 314,15 | 15,93% | 0,00% | 0,00% | 15,93% | |
| 36 | 99% | 100% | - | 0,00% | - | 0,56% | 86,14% | 0,48% | 210 | 9.823 | 0,00% | 0,44% | 0,00% | 85,08% | 723 | 1,01 | 2,23 | 64,33% | 1,67% | 0,00% | 66,00% | |
| 37 | 88% | 100% | - | 0,00% | - | 0,09% | 93,07% | 0,09% | 185 | 61.582 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 92,89% | 2.282 | 0,16 | - | 65,71% | 0,00% | 0,00% | 65,71% | |
| 38 | 69% | 0% | 862 | 2,56% | 2,21 | 0,46% | 77,69% | 0,36% | 660 | 4.212 | 0,00% | 4,79% | 0,00% | 75,77% | 645 | 2,37 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 39 | 100% | 84% | 1.106 | 4,32% | 4,78 | 0,77% | 82,80% | 0,64% | 308 | 5.078 | 0,00% | 2,80% | 1,33% | 80,42% | 524 | 1,96 | - | 24,15% | 0,37% | 0,00% | 24,52% | |
| 40 | 91% | 6% | 357 | 1,42% | 0,51 | 1,25% | 52,76% | 0,66% | 2.053 | 736 | 2,61% | 1,07% | 0,00% | 46,87% | 488 | 13,49 | 43,74 | 3,20% | 0,00% | 0,83% | 4,03% | |
| 41 | 100% | 69% | 246 | 1,09% | 0,27 | 1,14% | 47,06% | 0,54% | 2.494 | 742 | 1,64% | 0,00% | 0,00% | 44,00% | 523 | 13,40 | 58,62 | 3,14% | 0,00% | 1,30% | 4,44% | |
| 42 | 100% | 34% | 298 | 1,78% | 0,53 | 0,54% | 32,66% | 0,18% | 2.762 | 2.058 | 0,97% | 0,00% | 0,00% | 28,64% | 1.481 | 4,85 | 30,94 | 6,51% | 0,00% | 0,00% | 6,51% | |
| 43 | 32% | 90% | - | 0,00% | - | 5,78% | 84,87% | 4,91% | 22 | 8.736 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 74,73% | 1.683 | 1,09 | - | 52,56% | 0,00% | 0,00% | 52,56% | |
| 44 | 51% | 96% | 12.894 | 5,81% | 74,95 | 2,39% | 90,01% | 2,15% | 25 | 17.866 | 0,00% | 0,48% | 0,00% | 85,51% | 1.599 | 0,55 | - | 38,08% | 0,00% | 0,00% | 38,08% | |
| 45 | 0% | 0% | 411 | 15,08% | 6,20 | 4,18% | 80,06% | 3,35% | 39 | 7.315 | 0,00% | 7,81% | 0,00% | 72,13% | 1.585 | 1,32 | 310,11 | 63,23% | 0,00% | 0,00% | 63,23% | |
| 46 | 0% | 27% | 1.334 | 30,78% | 41,07 | 2,20% | 85,11% | 1,87% | 77 | 6.797 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 80,44% | 617 | 1,44 | - | 55,00% | 0,00% | 0,00% | 55,00% | |
| 47 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 4,77% | 88,94% | 4,24% | 10 | 23.643 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 80,12% | 3.880 | 0,41 | - | 44,70% | 0,00% | 0,00% | 44,70% | |
| 48 | 0% | 94% | - | 0,00% | - | 4,34% | 41,69% | 1,81% | 1.029 | 527 | 3,65% | 1,50% | 0,00% | 37,11% | 371 | 18,64 | 15,30 | 0,00% | 0,00% | 6,45% | 6,45% | |
| 49 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 4,57% | 40,97% | 1,87% | 1.159 | 453 | 1,62% | 0,00% | 7,26% | 30,10% | 370 | 21,68 | 63,20 | 0,00% | 0,00% | 3,25% | 3,25% | |
| 50 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 6,66% | 69,61% | 4,64% | 84 | 2.434 | 0,00% | 1,04% | 0,00% | 58,61% | 899 | 3,92 | 14,22 | 0,00% | 27,02% | 0,00% | 27,02% | |
| 51 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 12,86% | 39,22% | 5,04% | 68 | 2.774 | 0,00% | 0,14% | 5,59% | 27,58% | 2.581 | 3,42 | 112,67 | 0,00% | 0,00% | 0,52% | 0,52% | |
| Totale | 62,61% | 46,08% | 1.136 | 5,61% | 6,37 | 1,60% | 76,97% | 1,23% | 337 | 2.380 | 31,92% | 0,25% | 1,38% | 0,49% | 72,43% | 583 | 4,15 | 41,98 | 33,36% | 1,12% | 0,75% | 35,22% |

Quadro d'insieme degli indicatori

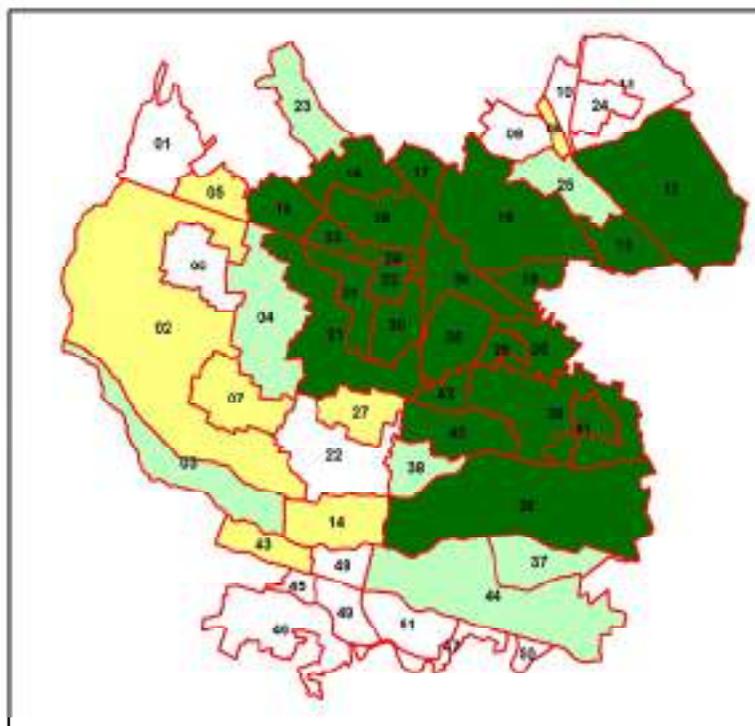
| N. ATO | SISTEMA FISICO | | SISTEMA AMBIENTALE | | | | | | | | | SISTEMA TERRITORIALE | | | | SISTEMA SOCIALE | | | SISTEMA PAESAGGISTICO | | | |
|---------------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|-----------------------|--|-------------------------|------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|--|--|---|---|
| | Pericolosità idraulica | Penalità di deflusso | Indice di continuità territoriale | Indice di permeabilità delle barriere | Indice di efficienza delle barriere | Indice di qualità naturale = SNE/SVA | Indice di qualità ambientale = SVA/ST | Indice di qualità territoriale = SNE/ST | Pressione antropica | Indice di sottrazione | Indice di efficienza relativa dei corridoi ecologici | Tessuti edili degradati | Edifici puntuali | Miglioramenti o della qualità urbana e territoriale | Superficie agricola/ ST | Superficie insediativa (mq/abitante) | Densità abitativa (abitante/ha) | Standard a servizi pubblici (mq/abitante) | Indice di valore paesaggistico degli ambiti di interesse paesaggistico ed ambientale | Indice di valore paesaggistico o dei contesti figurativi | Indice di valore paesaggistico o dei centri storici | Indice di valore paesaggistico o totale |
| | F1 | F2 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | T2 | T3 | T4 | T5 | S1 | S2 | S3 | P1 | P2 | P3 | P |
| 1 | 0% | 6% | - | 0,00% | - | 3,20% | 81,71% | 2,61% | 56 | 6.619 | 0,00% | 0,86% | 0,00% | 81,98% | 836 | 1,47 | 20,00 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 2 | 48% | 0% | 3.413 | 7,80% | 26,63 | 0,98% | 85,01% | 0,83% | 209 | 5.680 | 0,00% | 0,81% | 0,00% | 83,65% | 509 | 1,75 | 50,00 | 46,83% | 1,61% | 0,00% | 48,44% | |
| 3 | 79% | 53% | 6.690 | 11,46% | 76,67 | 0,15% | 88,47% | 0,13% | 833 | 9.342 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 87,07% | 719 | 1,07 | 40,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | |
| 4 | 59% | 0% | 1.724 | 12,02% | 20,71 | 0,34% | 86,34% | 0,29% | 531 | 6.492 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 83,99% | 645 | 1,54 | 15,00 | 66,00% | 0,00% | 0,00% | 66,00% | |
| 5 | 25% | 0% | 426 | 1,71% | 0,73 | 5,29% | 43,39% | 2,30% | 139 | 3.062 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 41,33% | 2.353 | 3,19 | 190,00 | 9,74% | 0,00% | 0,00% | 9,74% | |
| 6 | 0% | 0% | 496 | 1,18% | 0,59 | 5,08% | 64,11% | 3,26% | 572 | 520 | 0,00% | 2,20% | 0,00% | 38,19% | 335 | 18,62 | 70,00 | 0,00% | 2,02% | 0,73% | 2,75% | |
| 7 | 3% | 0% | 448 | 1,66% | 0,74 | 1,18% | 56,01% | 0,66% | 2.850 | 529 | 0,00% | 1,94% | 0,00% | 43,82% | 325 | 18,77 | 75,00 | 2,96% | 0,00% | 1,37% | 4,34% | |
| 8 | 0% | 39% | 3.053 | 5,24% | 15,99 | 1,66% | 92,86% | 1,54% | 49 | 13.052 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 88,74% | 716 | 0,75 | - | 66,10% | 0,00% | 0,00% | 66,10% | |
| 9 | 1% | 71% | - | 0,00% | - | 20,64% | 72,72% | 15,01% | 3 | 18.394 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 41,74% | 11.426 | 0,46 | - | 65,99% | 0,00% | 0,00% | 65,99% | |
| 10 | 0% | 27% | 368 | 2,76% | 1,02 | 11,94% | 84,43% | 10,08% | 12 | 7.148 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 62,40% | 2.739 | 1,26 | 40,00 | 53,39% | 19,09% | 0,00% | 72,48% | |
| 11 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 1,80% | 91,64% | 1,65% | 57 | 10.498 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 88,47% | 924 | 0,94 | - | 28,40% | 4,42% | 0,00% | 28,82% | |
| 12 | 98% | 99% | - | 0,00% | - | 2,34% | 86,79% | 2,03% | 58 | 8.345 | 0,00% | 0,25% | 0,00% | 82,09% | 1.190 | 1,17 | 5,00 | 13,84% | 2,57% | 0,00% | 16,41% | |
| 13 | 100% | 100% | - | 0,00% | - | 4,13% | 83,72% | 3,46% | 43 | 6.504 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 75,09% | 1.115 | 1,48 | - | 65,97% | 0,00% | 0,00% | 65,97% | |
| 14 | 6% | 26% | 1.149 | 11,74% | 13,48 | 0,15% | 86,17% | 0,13% | 604 | 12.424 | 0,00% | 3,48% | 0,00% | 84,69% | 717 | 0,80 | - | 99,97% | 0,00% | 0,00% | 99,97% | |
| 15 | 100% | 0% | 266 | 17,85% | 4,75 | 2,57% | 69,16% | 1,77% | 244 | 2.270 | 0,00% | 15,75% | 0,00% | 68,71% | 456 | 4,33 | 10,00 | 31,32% | 0,00% | 0,00% | 31,32% | |
| 16 | 100% | 0% | 428 | 19,41% | 8,31 | 11,60% | 67,45% | 7,82% | 29 | 4.038 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 80,32% | 676 | 2,28 | 40,00 | 32,66% | 0,00% | 0,00% | 32,66% | |
| 17 | 97% | 0% | 395 | 16,83% | 6,65 | 0,17% | 78,65% | 0,13% | 1.778 | 4.166 | 0,00% | 3,01% | 0,00% | 77,02% | 658 | 2,40 | - | 32,13% | 0,00% | 0,00% | 32,13% | |
| 18 | 100% | 94% | 1.907 | 4,65% | 8,87 | 1,06% | 84,55% | 0,89% | 214 | 5.198 | 0,00% | 1,19% | 0,00% | 80,90% | 542 | 1,91 | 70,00 | 89,61% | 7,47% | 0,00% | 97,08% | |
| 19 | 100% | 100% | - | 0,00% | - | 0,22% | 80,27% | 0,17% | 1.066 | 5.417 | 0,00% | 0,43% | 0,00% | 78,44% | 383 | 1,84 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 20 | 94% | 94% | 1.828 | 15,93% | 29,12 | 0,21% | 86,69% | 0,18% | 760 | 7.332 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 85,84% | 946 | 1,36 | 210,00 | 25,03% | 0,00% | 0,00% | 25,03% | |
| 21 | 97% | 16% | 522 | 8,24% | 4,31 | 3,81% | 75,32% | 2,87% | 73 | 4.643 | 0,00% | 0,67% | 0,00% | 79,41% | 657 | 2,09 | 65,00 | 62,65% | 0,83% | 0,00% | 63,49% | |
| 22 | 0% | 25% | 1.135 | 3,32% | 3,77 | 0,22% | 85,78% | 0,19% | 1.108 | 4.725 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 84,19% | 379 | 2,11 | 10,00 | 41,48% | 3,33% | 0,26% | 45,07% | |
| 23 | 81% | 10% | - | 0,00% | - | 3,84% | 72,84% | 2,80% | 211 | 1.648 | 0,00% | 2,17% | 0,00% | 70,20% | 410 | 5,90 | 50,00 | 0,00% | 0,00% | 0,25% | 0,25% | |
| 24 | 0% | 0% | 700 | 3,77% | 2,64 | 0,41% | 71,08% | 0,29% | 2.615 | 1.317 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 67,61% | 322 | 7,57 | 45,00 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 25 | 82% | 39% | 642 | 20,22% | 12,99 | 5,59% | 67,39% | 3,77% | 276 | 925 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 50,67% | 450 | 10,40 | 60,00 | 12,37% | 0,00% | 0,90% | 13,27% | |
| 26 | 118% | 50% | 445 | 3,50% | 1,56 | 6,79% | 56,29% | 3,82% | 377 | 668 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 40,74% | 371 | 14,40 | 70,00 | 0,00% | 0,00% | 2,01% | 2,01% | |
| 27 | 20% | 0% | 217 | 1,71% | 0,37 | 2,34% | 61,87% | 1,45% | 797 | 854 | 0,00% | 2,37% | 0,00% | 51,62% | 430 | 11,54 | 55,00 | 3,49% | 1,56% | 0,61% | 5,66% | |
| 28 | 101% | 1% | 335 | 5,87% | 1,90 | 5,94% | 21,01% | 1,25% | 2.068 | 382 | 0,00% | 1,84% | 0,00% | 30,72% | 281 | 25,84 | 40,00 | 0,66% | 5,85% | 0,00% | 6,51% | |
| 29 | 100% | 27% | 155 | 1,82% | 0,28 | 13,86% | 21,32% | 2,95% | 1.186 | 277 | 0,00% | 7,90% | 0,00% | 1,78% | 281 | 35,03 | 40,00 | 0,00% | 0,00% | 19,72% | 19,72% | |
| 30 | 100% | 37% | 345 | 1,57% | 0,54 | 8,79% | 22,03% | 1,94% | 1.661 | 305 | 0,00% | 1,81% | 0,00% | 23,07% | 272 | 32,17 | 35,00 | 0,00% | 0,00% | 6,29% | 6,29% | |
| 31 | 100% | 27% | 525 | 8,19% | 4,30 | 7,50% | 42,21% | 3,17% | 538 | 568 | 0,00% | 3,21% | 0,00% | 35,77% | 473 | 17,04 | 120,00 | 0,00% | 10,06% | 4,12% | 14,17% | |
| 32 | 100% | 11% | 204 | 6,94% | 1,42 | 11,92% | 22,49% | 2,68% | 1.169 | 310 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,17% | 319 | 31,35 | 75,00 | 0,00% | 0,00% | 68,87% | 68,87% | |
| 33 | 100% | 1% | 88 | 1,97% | 0,17 | 2,01% | 33,56% | 0,67% | 2.331 | 633 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 28,61% | 687 | 15,69 | 125,00 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 34 | 100% | 0% | 222 | 7,67% | 1,71 | 32,30% | 30,09% | 9,72% | 44 | 2.127 | 0,00% | 3,62% | 0,00% | 46,87% | 1.524 | 4,25 | 225,00 | 45,45% | 0,00% | 0,00% | 45,45% | |
| 35 | 100% | 0% | 497 | 2,14% | 1,06 | 20,19% | 39,37% | 7,95% | 26 | 4.418 | 0,00% | 1,47% | 0,00% | 40,95% | 3.028 | 2,08 | 460,00 | 48,26% | 0,00% | 0,00% | 48,26% | |
| 36 | 99% | 100% | - | 0,00% | - | 0,56% | 86,14% | 0,48% | 218 | 9.467 | 0,00% | 0,44% | 0,00% | 85,08% | 697 | 1,05 | 5,00 | 97,47% | 1,67% | 0,00% | 99,14% | |
| 37 | 88% | 100% | - | 0,00% | - | 0,09% | 93,07% | 0,09% | 185 | 61.582 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 92,89% | 2.282 | 0,16 | - | 65,71% | 0,00% | 0,00% | 65,71% | |
| 38 | 69% | 0% | 862 | 2,56% | 2,21 | 0,46% | 77,69% | 0,36% | 692 | 4.017 | 0,00% | 4,79% | 0,00% | 75,77% | 616 | 2,48 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| 39 | 100% | 84% | 1.106 | 4,32% | 4,78 | 4,20% | 77,93% | 3,28% | 62 | 4.783 | 0,00% | 1,04% | 0,00% | 80,42% | 507 | 2,02 | - | 24,15% | 0,56% | 0,00% | 24,71% | |
| 40 | 91% | 0% | 333 | 2,29% | 0,77 | 4,59% | 49,72% | 2,28% | 1.061 | 403 | 0,00% | 1,07% | 0,00% | 40,45% | 298 | 24,23 | 82,00 | 3,20% | 0,00% | 1,66% | 4,86% | |
| 41 | 102% | 35% | 246 | 1,09% | 0,27 | 1,14% | 47,06% | 0,54% | 3.565 | 519 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 38,16% | 397 | 19,16 | 60,00 | 3,14% | 0,00% | 1,30% | 4,44% | |
| 42 | 100% | 0% | 298 | 1,78% | 0,53 | 0,47% | 32,62% | 0,15% | 3.384 | 1.905 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 28,64% | 1.371 | 5,24 | 150,00 | 8,65% | 0,00% | 0,00% | 8,65% | |
| 43 | 32% | 90% | - | 0,00% | - | 5,78% | 84,87% | 4,91% | 24 | 8.183 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 74,73% | 1.576 | 1,16 | - | 52,56% | 0,00% | 0,00% | 52,56% | |
| 44 | 51% | 96% | 12.894 | 5,81% | 74,95 | 2,39% | 90,01% | 2,15% | 27 | 16.554 | 0,00% | 0,48% | 0,00% | 85,51% | 1.481 | 0,59 | - | 38,08% | 0,00% | 0,00% | 38,08% | |
| 45 | 0% | 0% | 411 | 15,08% | 6,20 | 4,18% | 80,06% | 3,35% | 39 | 7.315 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 72,13% | 1.585 | 1,32 | 315,00 | 63,23% | 0,00% | 0,00% | 63,23% | |
| 46 | 0% | 27% | 1.334 | 30,78% | 41,07 | 3,58% | 83,26% | 2,98% | 52 | 6.289 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 80,44% | 578 | 1,54 | - | 55,00% | 0,00% | 0,00% | 55,00% | |
| 47 | 0% | 0% | 933 | 18,91% | 17,64 | 14,41% | 75,85% | 10,93% | 4 | 21.992 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 80,12% | 3.880 | 0,41 | - | 66,00% | 0,00% | 0,00% | 66,00% | |
| 48 | 0% | 47% | - | 0,00% | - | 15,68% | 35,67% | 5,59% | 529 | 319 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 27,88% | 265 | 29,61 | 35,00 | 0,00% | 0,00% | 6,45% | 6,45% | |
| 49 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 5,43% | 34,46% | 1,87% | 1.725 | 304 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 19,45% | 282 | 32,25 | 60,00 | 0,00% | 0,00% | 3,25% | 3,25% | |
| 50 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 21,97% | 56,16% | 12,34% | 55 | 1.299 | 0,00% | 1,04% | 0,00% | 57,68% | 535 | 6,75 | 18,00 | 0,00% | 31,00% | 0,00% | 31,00% | |
| 51 | 0% | 0% | - | 0,00% | - | 24,01% | 32,36% | 7,77% | 50 | 2.377 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 27,58% | 2.277 | 3,88 | 105,00 | 0,00% | 0,00% | 0,52% | 0,52% | |
| Totale | 62,72% | 39,20% | 956 | 6,82% | 6,52 | 2,94% | 74,32% | 2,19% | 231 | 1.934 | 38,01% | 0,00% | 1,01% | 0,00% | 71,46% | 501 | 5,06 | 62,22 | 41,06% | 1,47% | 0,77% | 43,29% |

Quadro d'insieme degli indicatori

| N. ATO | SISTEMA FISICO | | | SISTEMA AMBIENTALE | | | | | | | SISTEMA TERRITORIALE | | | | | SISTEMA SOCIALE | | | SISTEMA PAESAGGISTICO | | | |
|--------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|-----------------------|--|-------------------------|------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|--|--|---|---|
| | Pericolosità idraulica | Penalità di deflusso | Indice di continuità territoriale | Indice di permeabilità delle barriere | Indice di efficienza delle barriere | Indice di qualità naturale = SNE/SVA | Indice di qualità ambientale = SVA/ST | Indice di qualità territoriale = SNE/ST | Pressione antropica | Indice di sottrazione | Indice di efficienza relativa dei corridoi ecologici | Tessuti edili degradati | Edifici puntuali | Miglioramenti o della qualità urbana e territoriale | Superficie agricola/ ST | Superficie insediativa (mq/abitante) | Densità abitativa (abitante/ha) | Standard a servizi pubblici (mq/abitante) | Indice di valore paesaggistico degli ambiti di interesse paesaggistico ed ambientale | Indice di valore paesaggistico o dei contesti figurativi | Indice di valore paesaggistico o dei centri storici | Indice di valore paesaggistico o totale |
| | F1 | F2 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | T2 | T3 | T4 | T5 | S1 | S2 | S3 | P1 | P2 | P3 | P |
| 1 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 2,58% | -3,62% | 2,09% | - 226 | - 142 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | 12,96 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 2 | - | -6,30% | - | 0,00% | - | 0,73% | -1,21% | 0,62% | - 590 | - 177 | - | -0,32% | -0,08% | 0,00% | 0,00% | - 13 | 0,04 | 49,30 | 6,32% | 0,59% | 0,00% | 6,91% |
| 3 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | -0,19% | 0,00% | 0,00% | - | - | 38,19 | 34,00% | 0,00% | 0,00% | 34,00% |
| 4 | - | 0,00% | 361 | 10,84% | 18,25 | 0,00% | -0,17% | 0,00% | 7 | 0 | - | 0,00% | -0,48% | 0,00% | 0,00% | - | - | 13,49 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 5 | - | -2,95% | - | 0,00% | - | 2,88% | -2,16% | 1,20% | - 96 | - 755 | - | -3,99% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 167 | 0,60 | 14,09 | 4,87% | 0,00% | 0,00% | 4,87% |
| 6 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,20% | -2,63% | 0,00% | 122 | - 141 | - | 0,00% | -0,42% | -3,82% | -17,75% | - 5 | 3,98 | 35,03 | 0,00% | 0,69% | 0,36% | 1,05% |
| 7 | - | -13,83% | - | 0,00% | - | 0,02% | -1,38% | 0,00% | 583 | - 134 | - | 0,00% | -0,22% | -4,65% | -5,94% | - 42 | 3,78 | 41,16 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 8 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,09% |
| 9 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 10 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | -0,50% | 0,00% | 0,00% | - | - | 40,00 | 0,00% | 6,49% | 0,00% | 6,49% |
| 11 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | -0,49% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 12 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | 5,00 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 13 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | -0,56% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 14 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 33,99% | 0,00% | 0,00% | 33,99% |
| 15 | - | 0,00% | 135 | -1,36% | 2,96 | 1,77% | -3,86% | 1,19% | - 481 | - 85 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 11 | 0,11 | 8,09 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 16 | - | 0,00% | 428 | 19,41% | 8,31 | 10,93% | -15,45% | 7,27% | - 373 | - 429 | - | 0,00% | -5,89% | 0,00% | 0,00% | - 17 | 0,06 | 8,38 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 17 | - | 0,00% | 466 | 13,01% | 3,36 | 0,00% | -0,01% | 0,00% | 0 | 0 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 18 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 2 | - 40 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 4 | 0,01 | 16,92 | 30,55% | 2,41% | 0,00% | 32,96% |
| 19 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 20 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | 190,54 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 21 | - | -6,94% | 992 | -0,70% | 9,25 | 3,49% | -6,93% | 2,61% | - 710 | - 150 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 3 | 0,01 | 21,28 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 22 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 32 | - 139 | - | 0,00% | -0,12% | 0,00% | 0,00% | - 11 | 0,06 | 9,69 | 7,66% | 0,00% | 0,00% | 7,66% |
| 23 | - | -10,34% | - | 0,00% | - | 3,52% | -4,19% | 2,55% | - 1.703 | - 438 | - | 0,00% | -1,38% | 0,00% | -2,15% | - 51 | 1,12 | - 11,33 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 24 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 254 | - 142 | - | 0,00% | -1,34% | 0,00% | -1,56% | - 12 | 0,74 | 29,91 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 25 | - | -16,82% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 50 | 203 | - | 0,00% | -0,97% | 0,00% | -5,36% | - 36 | 1,87 | 10,32 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 26 | 0 | -50,00% | - | 0,00% | - | 6,50% | -4,47% | 3,65% | - 5.213 | - 358 | - | 0,00% | -2,72% | 0,00% | -14,58% | - 28 | 4,67 | 8,59 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 27 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 137 | - 178 | - | 0,00% | -1,19% | 0,00% | 0,00% | - 89 | 1,99 | 17,34 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 28 | 0 | -0,52% | 35 | 0,07% | 0,17 | 2,84% | -20,31% | -0,03% | 356 | - 67 | - | 0,00% | -0,74% | 0,00% | 0,00% | - 49 | 3,86 | - 0,90 | 0,00% | 2,92% | 0,00% | 2,92% |
| 29 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 61 | - 15 | - | -2,09% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 15 | 1,79 | 4,19 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 30 | - | -36,50% | - | 0,00% | - | 3,32% | -14,34% | -0,05% | 315 | - 61 | - | -3,06% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 55 | 5,39 | 4,03 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 31 | - | -11,76% | - | 0,00% | - | 5,62% | -4,19% | 2,30% | - 1.086 | - 131 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | -4,03% | - 67 | 2,87 | 22,84 | 0,00% | 3,42% | 0,00% | 3,42% |
| 32 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,63% | 0,37% | 0,18% | - 9 | - 21 | - | -3,58% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 21 | 1,93 | 17,48 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 33 | - | -0,97% | 50 | -1,11% | 0,25 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 886 | - 388 | - | 0,00% | -0,50% | 0,00% | 0,00% | - 343 | 5,96 | - 56,08 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 34 | - | -99,26% | 47 | 1,74% | 0,11 | 30,77% | -20,48% | 8,95% | - 503 | - 232 | - | 0,00% | -0,69% | -7,97% | 0,00% | 147 | 0,04 | 136,08 | 30,45% | 0,00% | 0,00% | 30,45% |
| 35 | - | -98,10% | 120 | -0,52% | 0,58 | 11,76% | -8,91% | 3,88% | - 24 | - 290 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 68 | 0,05 | 145,85 | 32,34% | 0,00% | 0,00% | 32,34% |
| 36 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 8 | - 355 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 26 | 0,04 | 2,77 | 33,14% | 0,00% | 0,00% | 33,14% |
| 37 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 38 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 32 | - 195 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 30 | 0,12 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 39 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 3,44% | -4,87% | 2,64% | - 246 | - 295 | - | 0,00% | -1,76% | -1,33% | 0,00% | - 17 | 0,07 | - | 0,00% | 0,19% | 0,00% | 0,19% |
| 40 | - | -6,45% | 24 | 0,87% | 0,26 | 3,35% | -3,04% | 1,63% | - 992 | - 333 | - | -2,61% | 0,00% | 0,00% | -6,42% | - 190 | 10,75 | 38,26 | 0,00% | 0,00% | 0,83% | 0,83% |
| 41 | 0 | -34,60% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1.071 | - 223 | - | -1,64% | 0,00% | 0,00% | -5,84% | - 127 | 5,76 | 1,38 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 42 | - | -34,22% | - | 0,00% | - | -0,06% | -0,04% | -0,02% | 622 | - 153 | - | -0,97% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 110 | 0,39 | 119,06 | 2,14% | 0,00% | 0,00% | 2,14% |
| 43 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 2 | - 553 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 106 | 0,07 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 44 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 2 | - 1.311 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 117 | 0,04 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 45 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 0,00% | -7,81% | 0,00% | 0,00% | - | - | 4,89 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 46 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 1,38% | -1,85% | 1,11% | - 25 | - 508 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - 40 | 0,10 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 47 | - | 0,00% | 933 | 18,91% | 17,64 | 9,64% | -13,09% | 6,69% | - 6 | - 1.651 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | 21,30% | 0,00% | 0,00% | 21,30% |
| 48 | - | -47,05% | - | 0,00% | - | 11,33% | -6,02% | 3,78% | - 500 | - 208 | - | -3,65% | -1,50% | 0,00% | -9,23% | - 106 | 10,97 | 19,70 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 49 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,86% | -6,51% | 0,00% | 566 | - 148 | - | -1,62% | 0,00% | -7,26% | -10,65% | - 88 | 10,57 | - 3,20 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 50 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 15,30% | -13,45% | 7,70% | - 30 | - 1.135 | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% | -0,93% | - 363 | 2,83 | 3,78 | 0,00% | 3,98% | 0,00% | 3,98% |
| 51 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 11,14% | -6,86% | 2,72% | - 18 | - 397 | - | 0,00% | -0,14% | -5,59% | 0,00% | - 304 | 0,46 | - 7,67 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Totale | 0 | -6,88% | 180 | 1,22% | 0,16 | 1,34% | -2,65% | 0,95% | - 105 | - 445 | 6,09% | -0,25% | -0,37% | -0,49% | -0,97% | 82 | 0,91 | 20,25 | 7,70% | 0,35% | 0,02% | 8,07% |

DIFFERENZA

| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|-------------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| F1 | Pericolosità idraulica | Definisce il livello di pericolosità idraulica sulla base delle classificazioni definite dal P.A.I. | P | Fisico | A | A1 - A2 |
| Definizione | | Pericolosità idraulica = Superficie P1 e P2 (aree a pericolosità moderata e media) / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Pericolosità idraulica = 62,72% | | | | |
| | atteso (2030) | Pericolosità idraulica = 62,72% | | | | |
| | differenza | 0,00 % | | | | |
| Scala di riferimento | | Il livello di rischio idrologico è più basso quanto minore è il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |

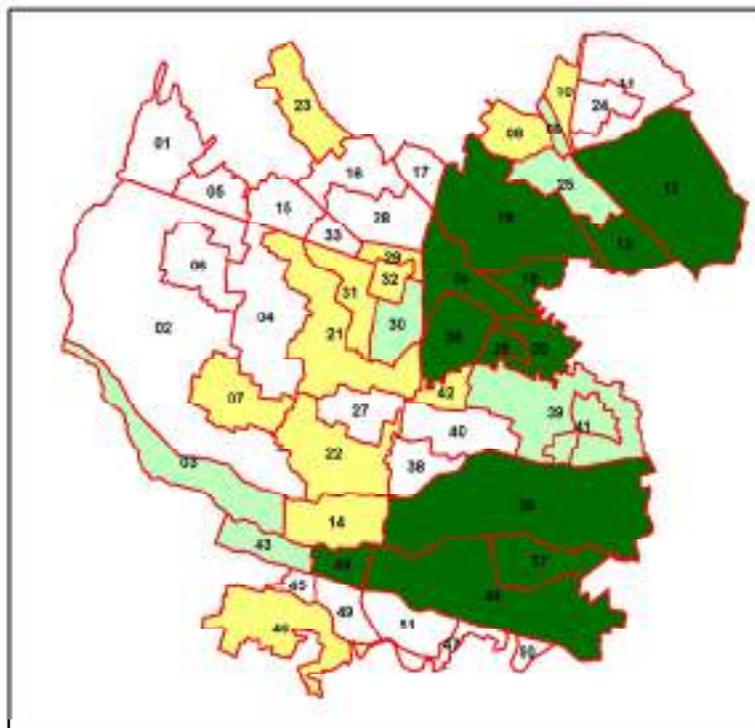


LEGENDA

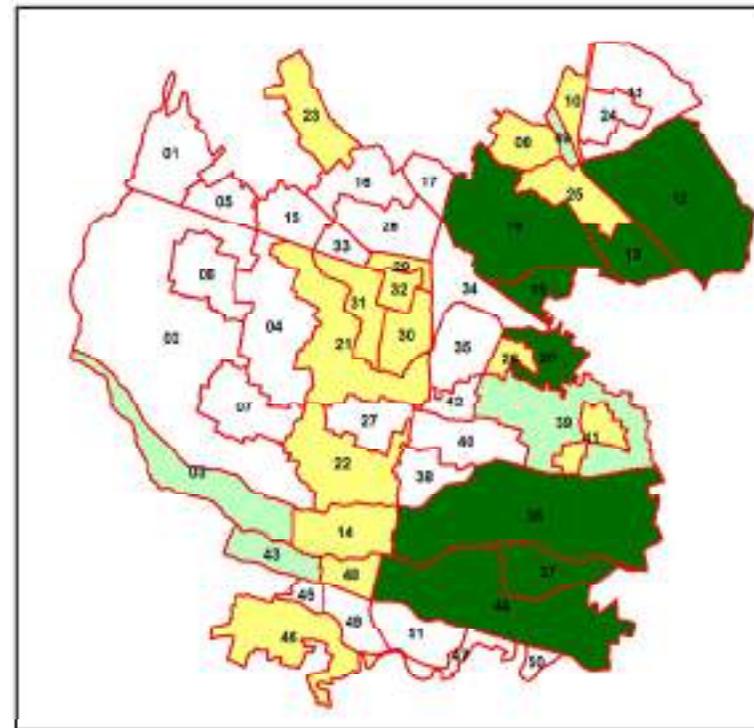
- ∞ Numero ATO
- ATO
- PERICOLOSITA' IDRAULICA
- 0%
- Tra 0% e 50%
- Tra 50% e 90%
- Superiore a 90%

2006

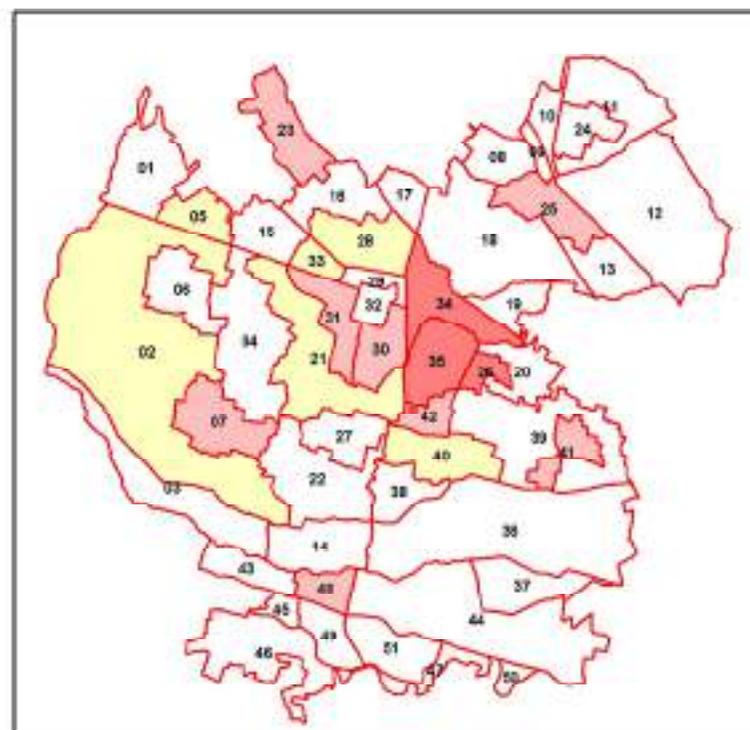
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|-----------------------------|--|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| F2 | Penalità di deflusso | Definisce il peso delle aree esondabili o a ristagno d'acqua in rapporto alla superficie totale | P | Fisico | A | A3 |
| Definizione | | Penalità di deflusso = Superficie aree esondabili o a periodico ristagno idrico / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Penalità di deflusso = 46,15% | | | | |
| | atteso (2030) | Penalità di deflusso = 39,24% | | | | |
| | differenza | -6,88% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il livello di penalità di deflusso delle acque è più basso quanto minore è il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



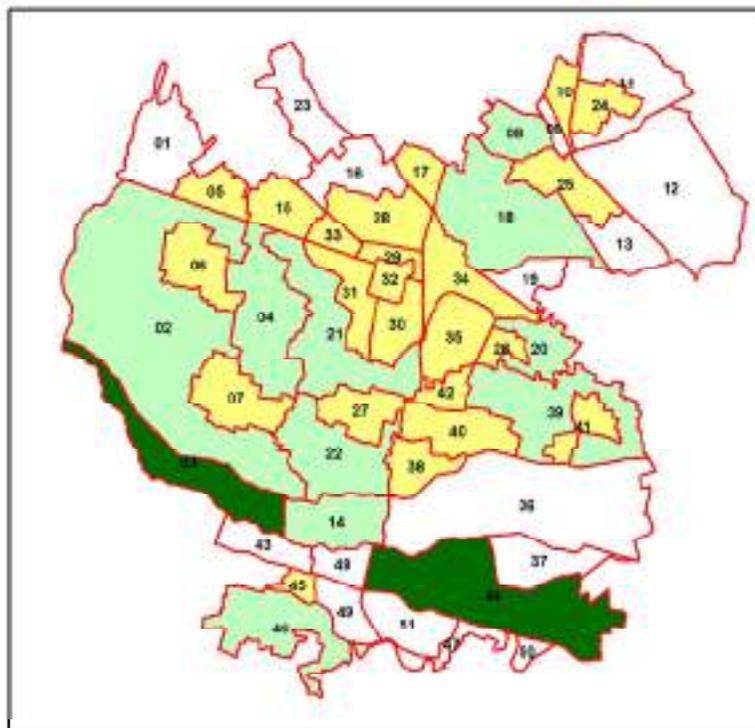
2006



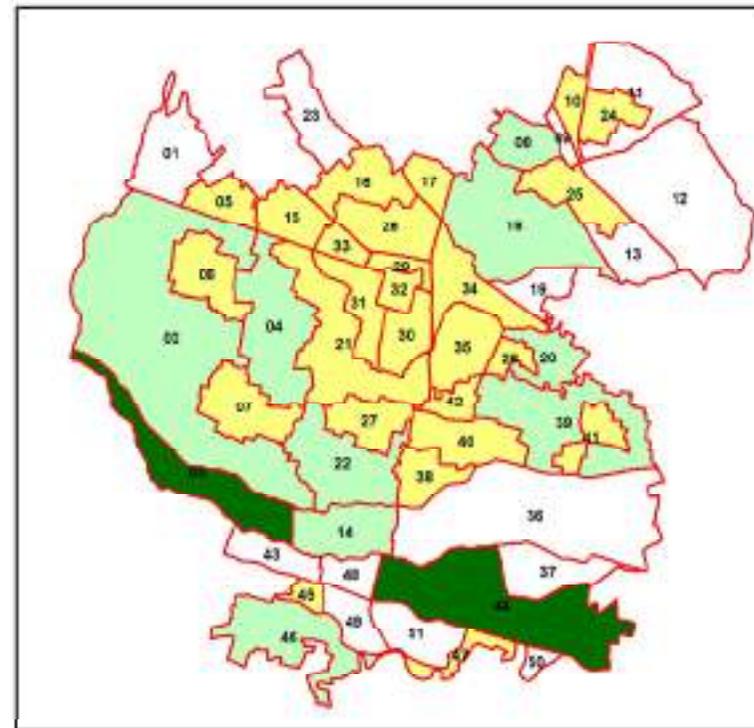
2030



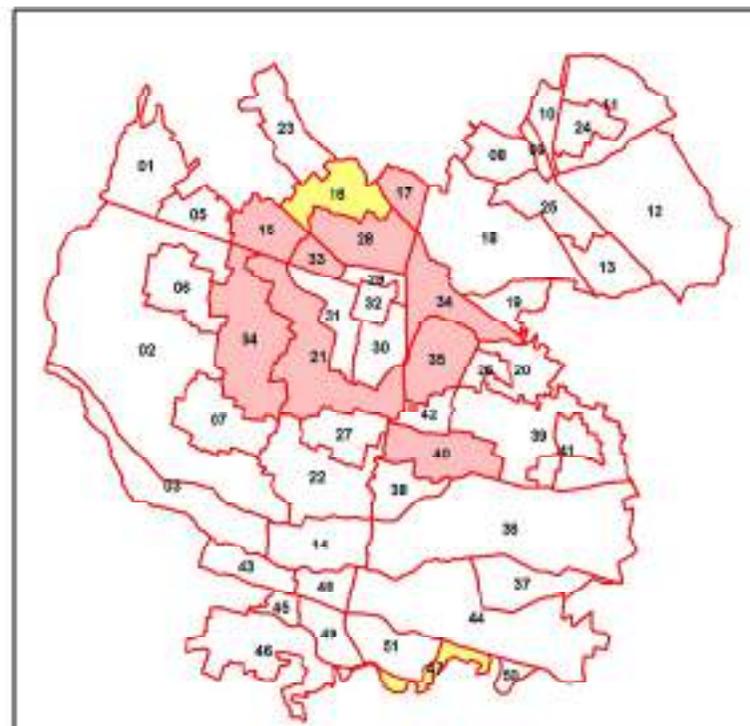
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|--------------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| A1 | Continuità territoriale | Rappresenta la dimensione delle strutture che limitano la continuità dei sistemi territoriali a valore ambientale in rapporto alla superficie complessiva | S | Ambiente | B | B1 |
| Definizione | | Continuità territoriale = ST / lunghezza barriere lineari + lunghezza barriere areali | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Continuità territoriale complessiva = | | | 1.136 | |
| | atteso (2030) | Continuità territoriale complessiva = | | | 956 | |
| | differenza | | | | -180 | |
| Scala di riferimento | | Maggior livello di continuità territoriale corrisponde a minor valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006



2030

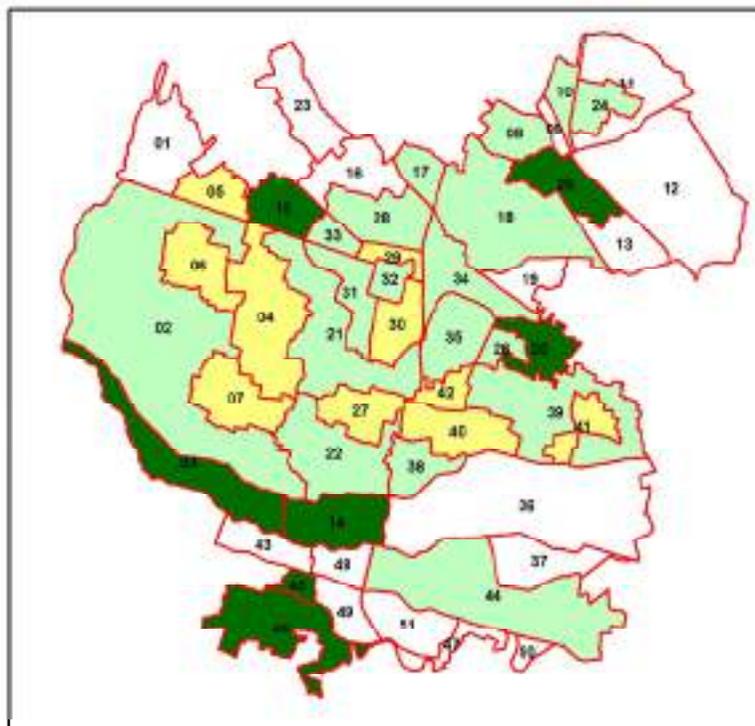


LEGENDA

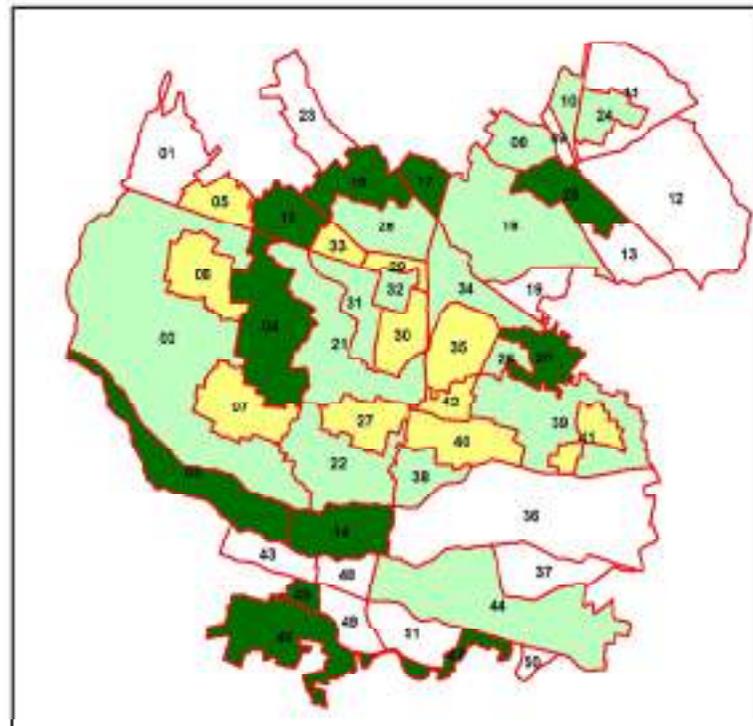
- 00 Numero ATO
- ATO
- INDICE DI CONTINUITA' TERRITORIALE
- Tra -1000 e 0
- Tra 0 e 1000
- Tra 1000 e 5000
- Superiore a 5000

DIFFERENZA 2030-2006

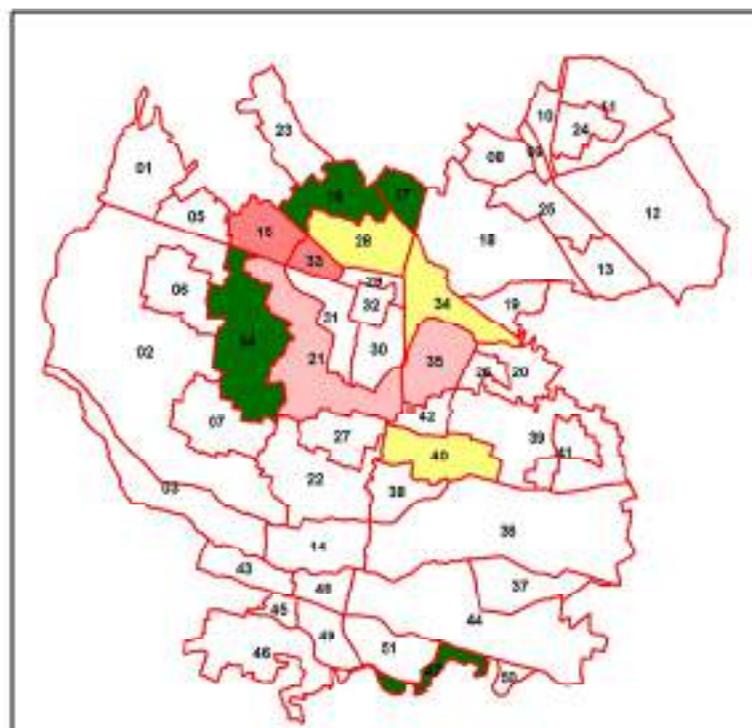
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|------------------------------------|--|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| A2 | Permeabilità delle barriere | Rappresenta l'incidenza delle barriere in relazione alla dimensione dei varchi esistenti | R | Ambientale | B | B2 |
| Definizione | | Permeabilità delle barriere = lunghezza varchi / (lunghezza barriere lineari + areali) | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Permeabilità delle barriere complessiva = 5,61‰ | | | | |
| | atteso (2030) | Permeabilità delle barriere complessiva = 6,82‰ | | | | |
| | differenza | 1,22‰ | | | | |
| Scala di riferimento | | Maggior grado di permeabilità corrisponde a maggior valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006



2030

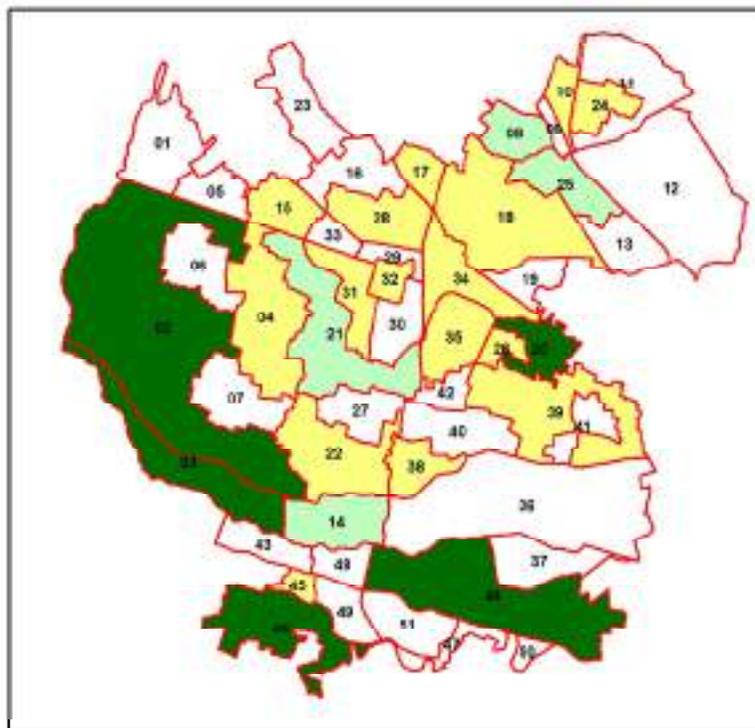


LEGENDA

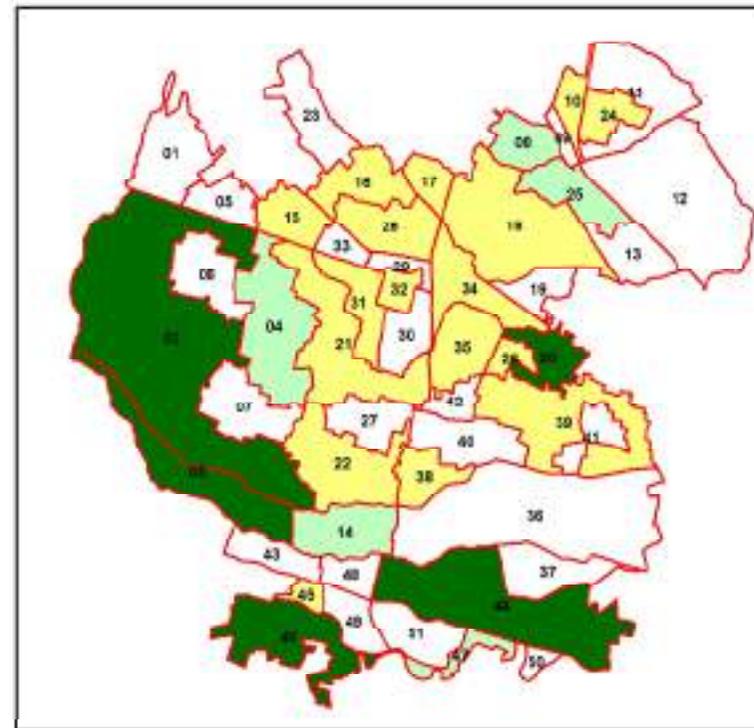
- 00 Numero ATO
- ATO
- INDICE DI PERMEABILITA' DELLE BARRIERE
- Inferiore a -1‰
- Tra -1‰ e 0‰
- Tra 0‰ e 2.5‰
- Tra 2.5‰ e 10‰
- Superiore a 10‰

DIFFERENZA 2030-2006

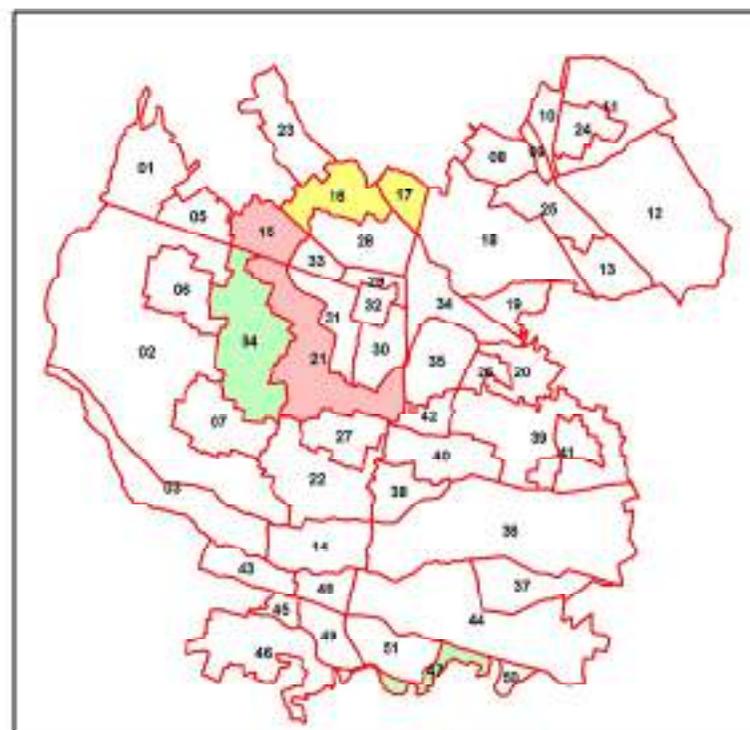
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|---------------------------|--|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| A3 | Efficienza delle barriere | Rappresenta il grado di impermeabilità della barriera in relazione ai varchi esistenti | R | Ambientale | B | B2 |
| Definizione | | Efficienza delle barriere = Continuità territoriale * Efficienza della barriera | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Efficienza delle barriere complessiva = 6,37 | | | | |
| | atteso (2030) | Efficienza delle barriere complessiva = 6,52 | | | | |
| | differenza | 0,16 | | | | |
| Scala di riferimento | | Più alto grado di efficienza della barriera corrisponde a minor valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006



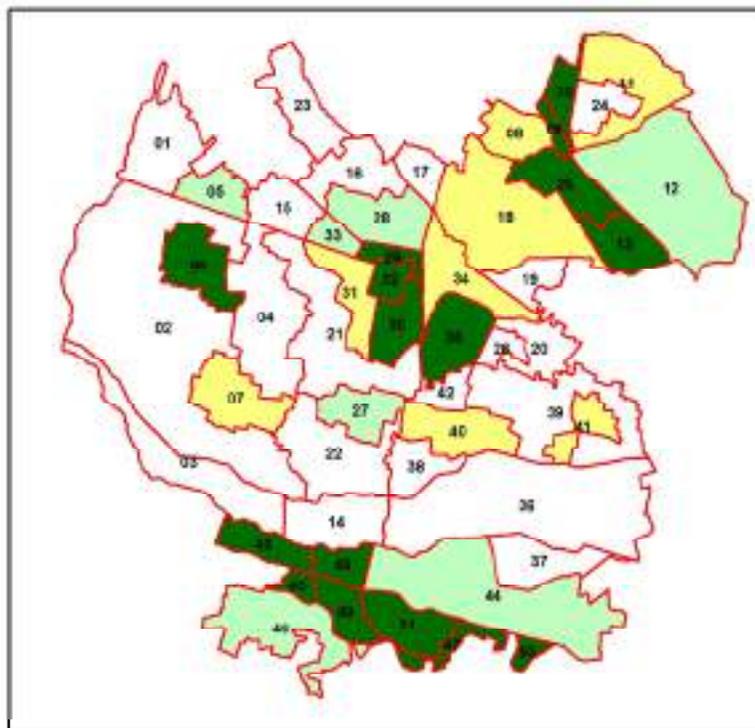
2030



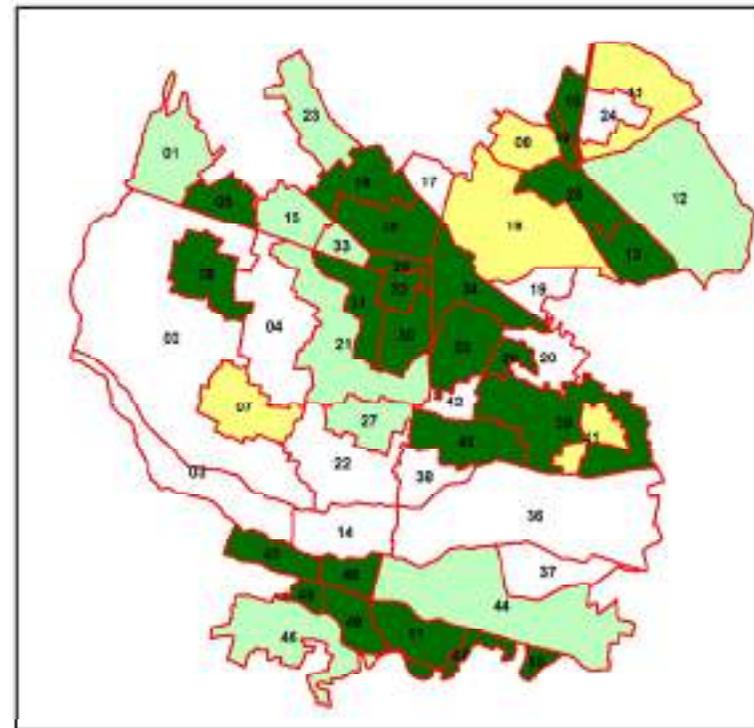
LEGENDA

- 00 Numero ATO
- ATO
- INDICE DI EFFICIENZA DELLE BARRIERE
- Tra -10 e 0
- Tra 0 e 10
- Tra 10 e 25
- Superiore a 25
- DIFFERENZA 2030-2006

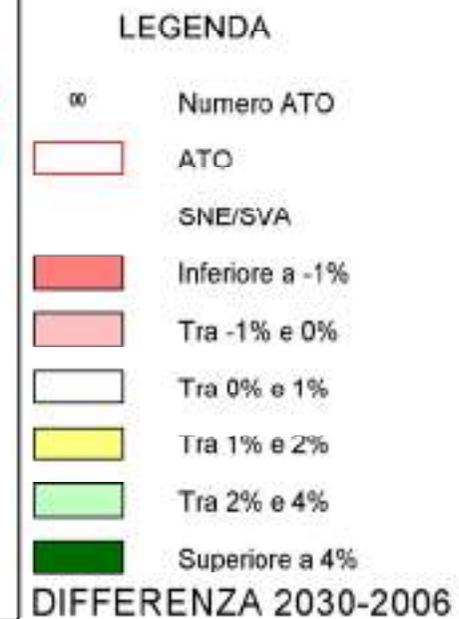
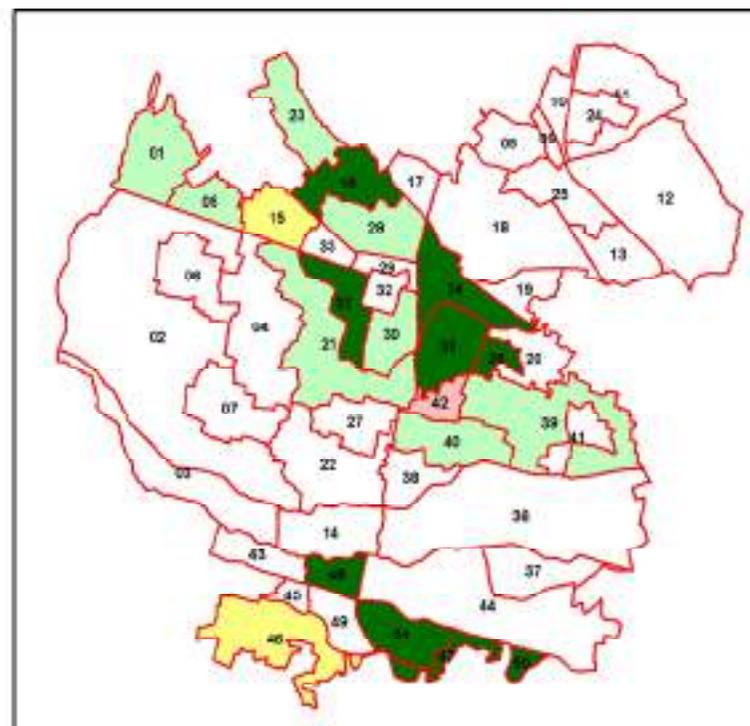
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|-------------------------|--|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| A4 | Qualità naturale | Rappresenta il peso della superficie equivalente definita in relazione alla qualità ambientale in rapporto al totale della superficie ambientale | R | Ambientale | C | C1 |
| Definizione | | Qualità naturale = Superficie Naturale Equivalente / Superficie di Valore Ambientale | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Qualità naturale = 1,60% | | | | |
| | atteso (2030) | Qualità naturale = 2,94% | | | | |
| | differenza | 1,34% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il livello qualitativo delle componenti ambientali è tanto più alto quanto maggiore è il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



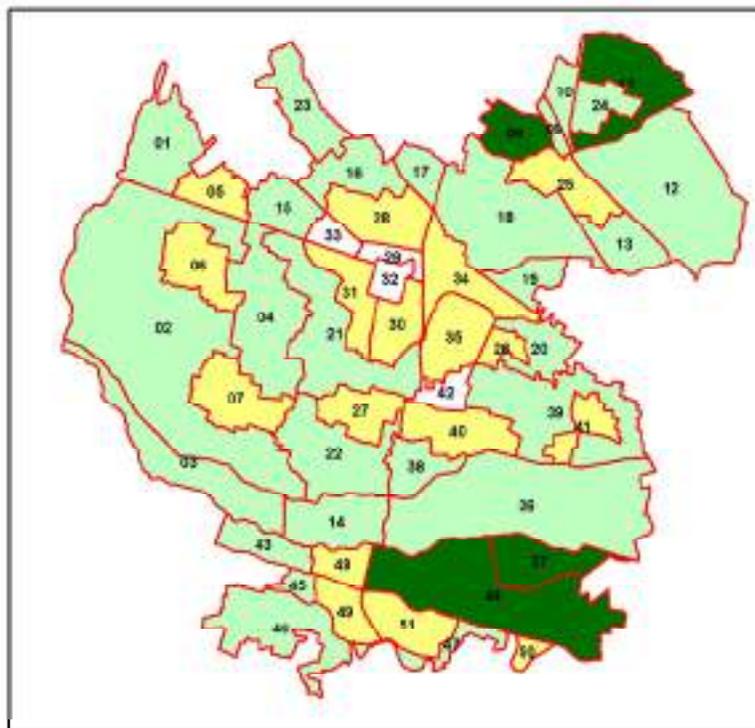
2006



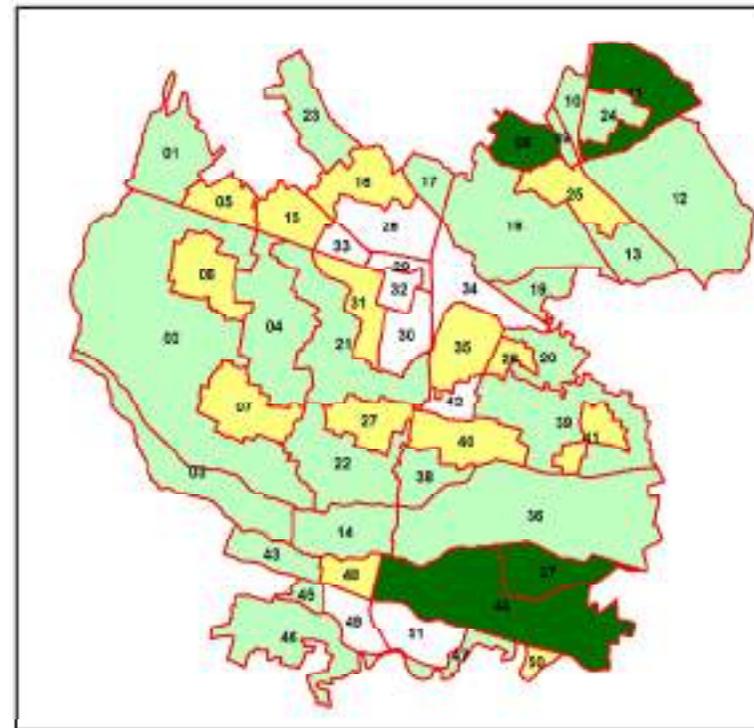
2030



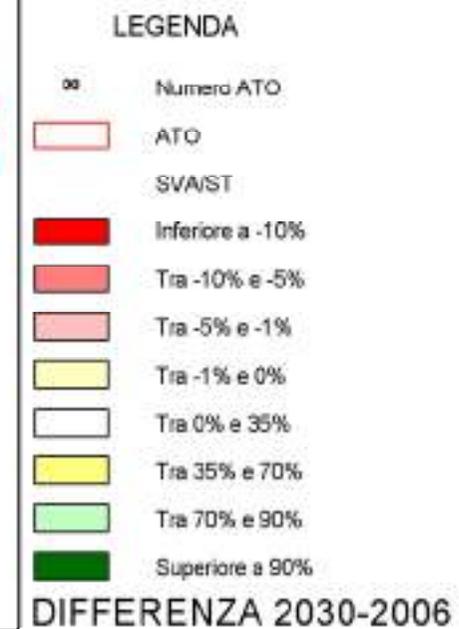
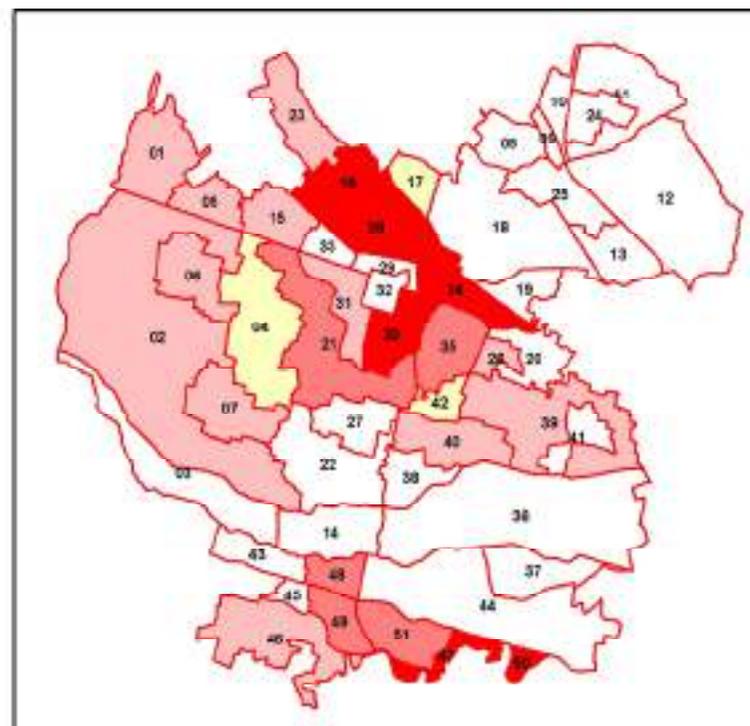
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|---------------------------|---|-------|---------------------|---------------------------|-----------------------|
| A5 | Qualità ambientale | Definisce la quota di superficie di valore ambientale rispetto la superficie territoriale totale | R | Ambientale | C | C1 |
| Definizione | | Qualità ambientale = Superficie di Valore Ambientale / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Qualità ambientale = 76,97% | | | | |
| | atteso (2030) | Qualità ambientale = 74,32% | | | | |
| | differenza | -2,65% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il livello qualitativo delle componenti ambientali è tanto più alto quanto maggiore è il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



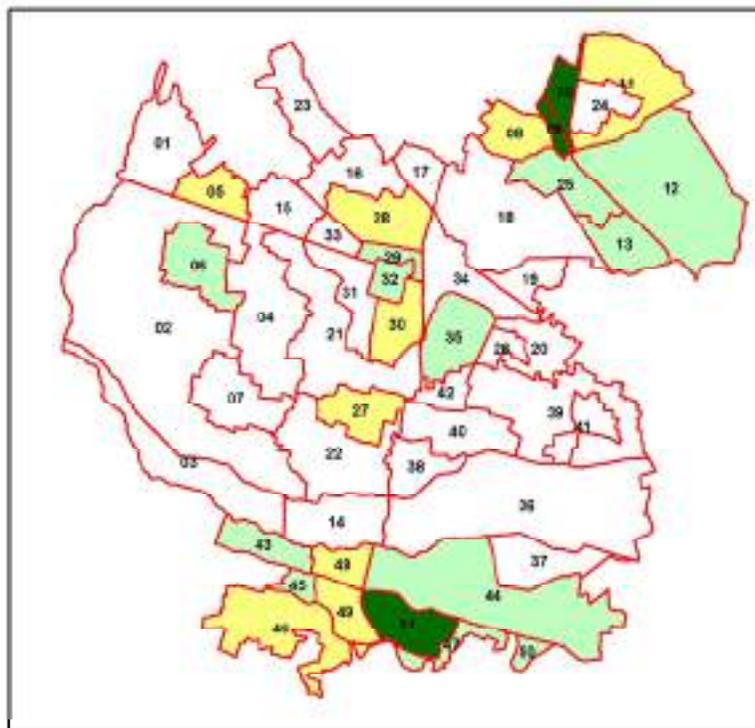
2006



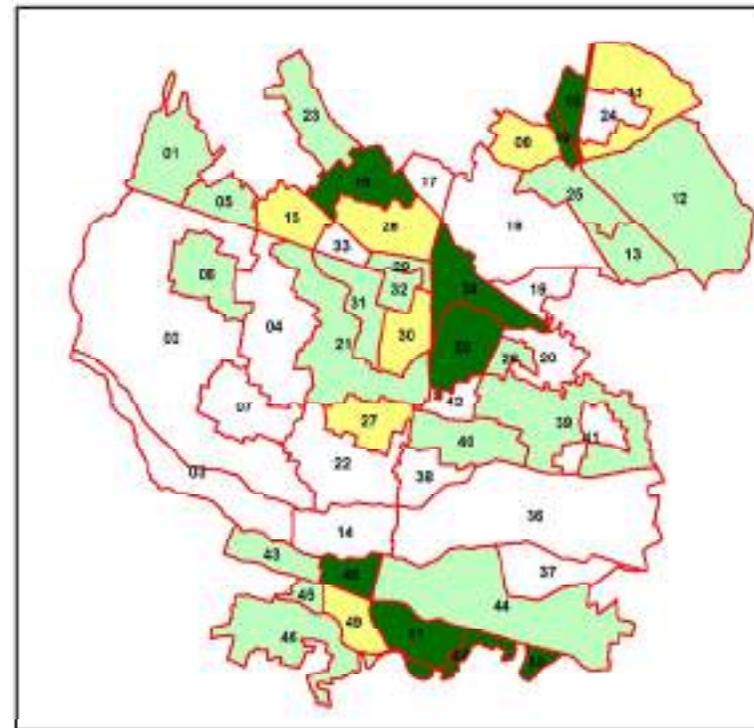
2030



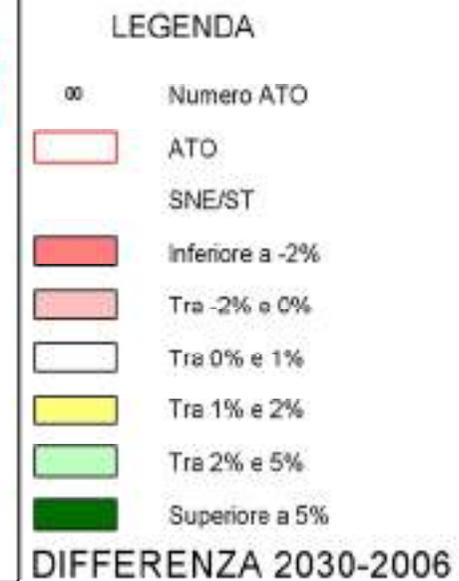
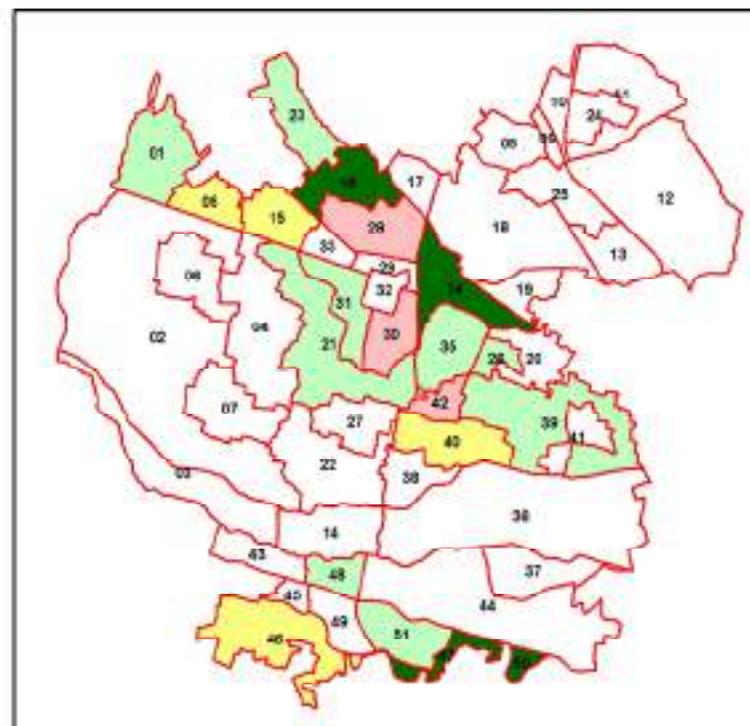
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|-----------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| A6 | Qualità territoriale | Definisce la quota di superficie di valore ambientale rispetto la superficie totale | R | Ambientale | C | C1 |
| Definizione | | Qualità territoriale = Superficie Naturale Equivalente / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Qualità territoriale = 1,23% | | | | |
| | atteso (2030) | Qualità territoriale = 2,19% | | | | |
| | differenza | 0,95% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il livello qualitativo delle componenti ambientali è tanto più alto quanto maggiore è il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



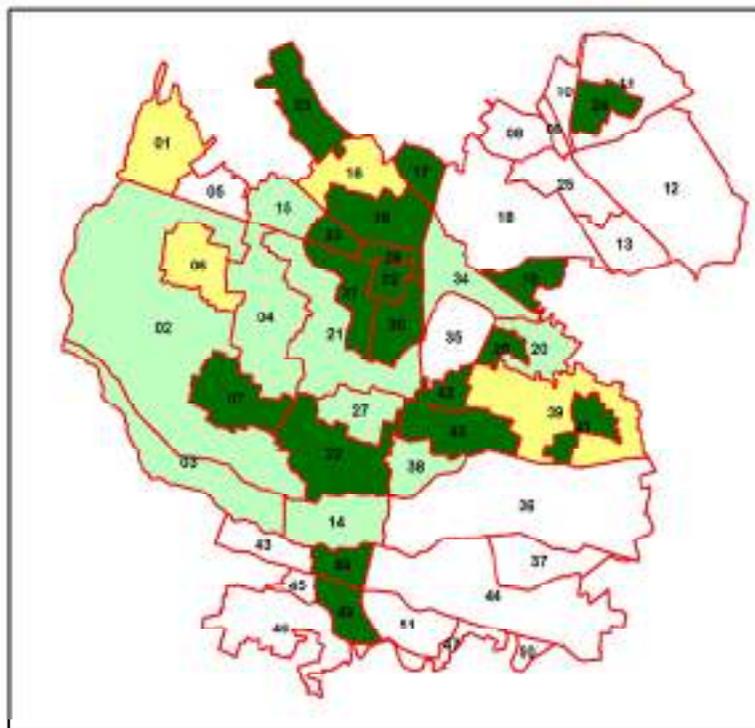
2006



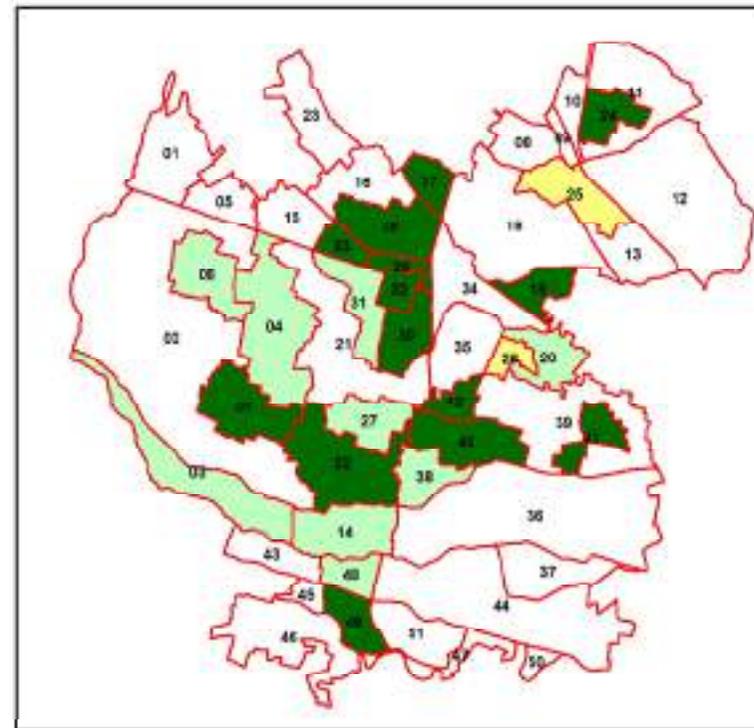
2030



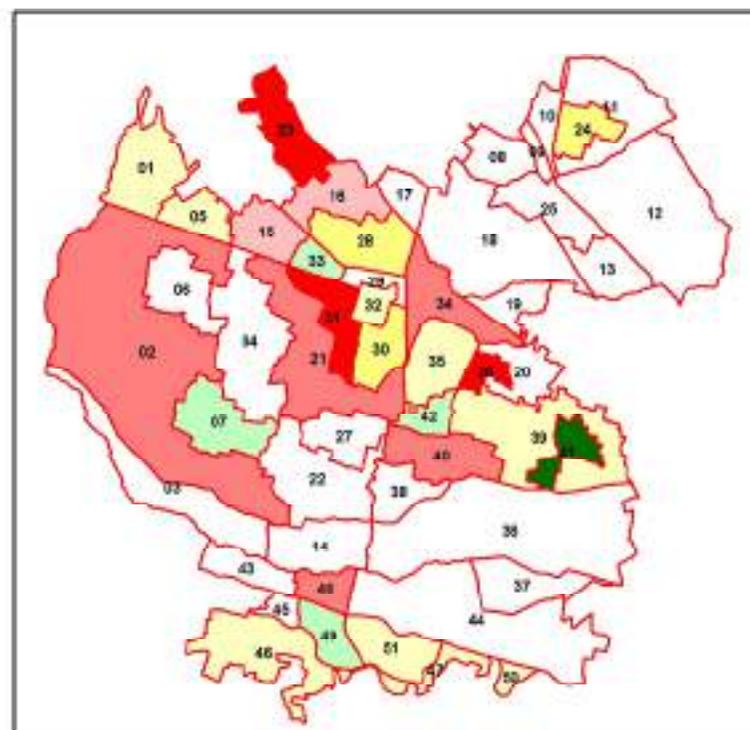
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|----------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| A7 | Pressione antropica | Rappresenta il peso della popolazione residente in relazione alla Superficie Naturale Equivalente disponibile | P | Ambientale | C | C1 |
| Definizione | | Pressione antropica = Popolazione residente/ Superficie Naturale Equivalente | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Pressione antropica = 337 | | | | |
| | atteso (2030) | Pressione antropica = 231 | | | | |
| | differenza | -105 | | | | |
| Scala di riferimento | | Livelli di pressione più elevati corrispondono a valori maggiori dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



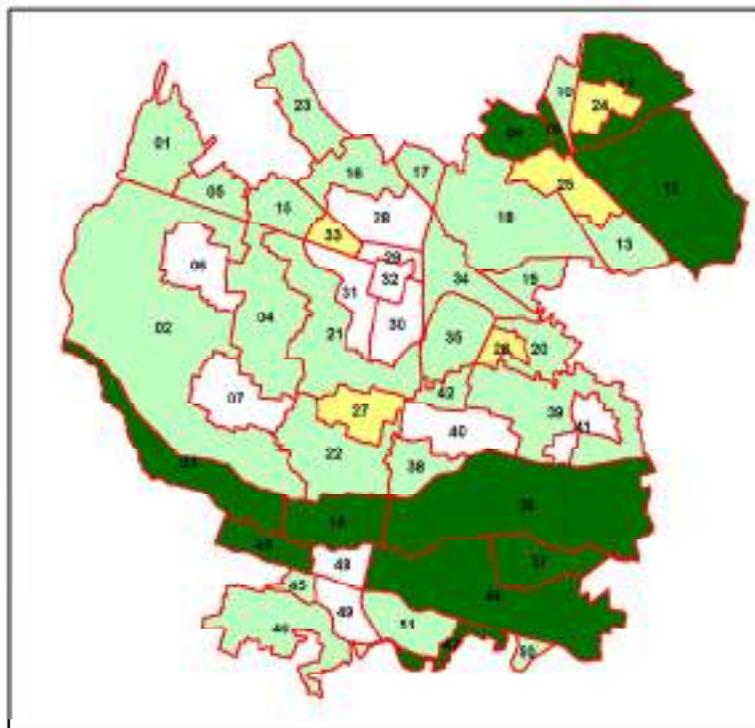
2006



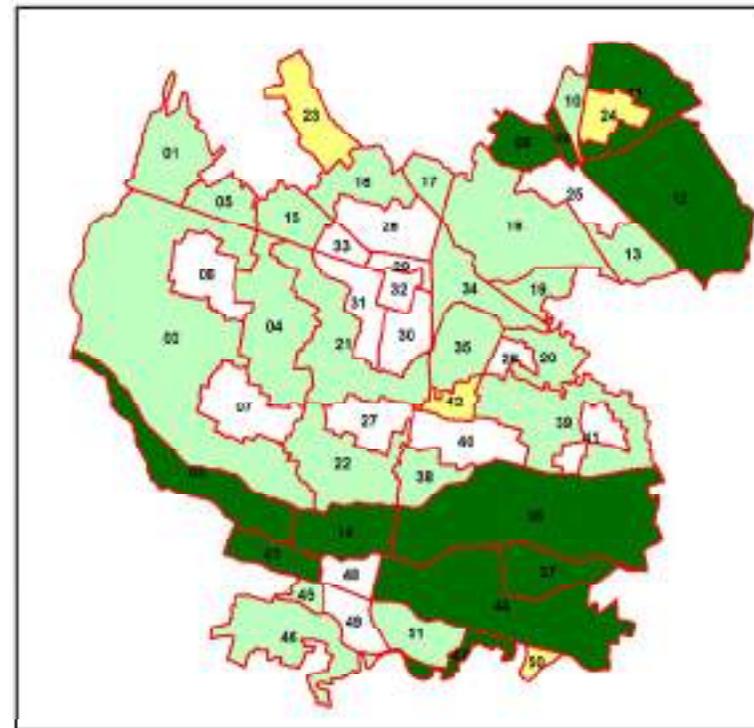
2030



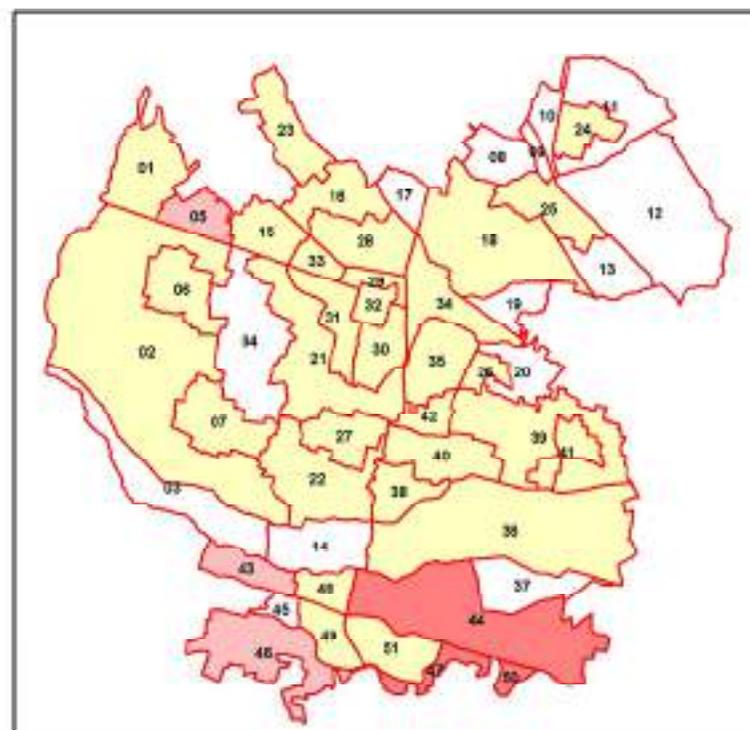
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|------------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| A8 | Indice di sottrazione | Indica la superficie procapite sottratta alla naturalità | P | Ambientale | C | C1 |
| Definizione | | Indice di sottrazione = (ST - Superficie Naturale Equivalente) / Popolazione residente | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Indice di sottrazione = 2.380 | | | | |
| | atteso (2030) | Indice di sottrazione = 1.934 | | | | |
| | differenza | -445 | | | | |
| Scala di riferimento | | Minor grado di sottrazione di superficie di valore naturale corrisponde a valori minori dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



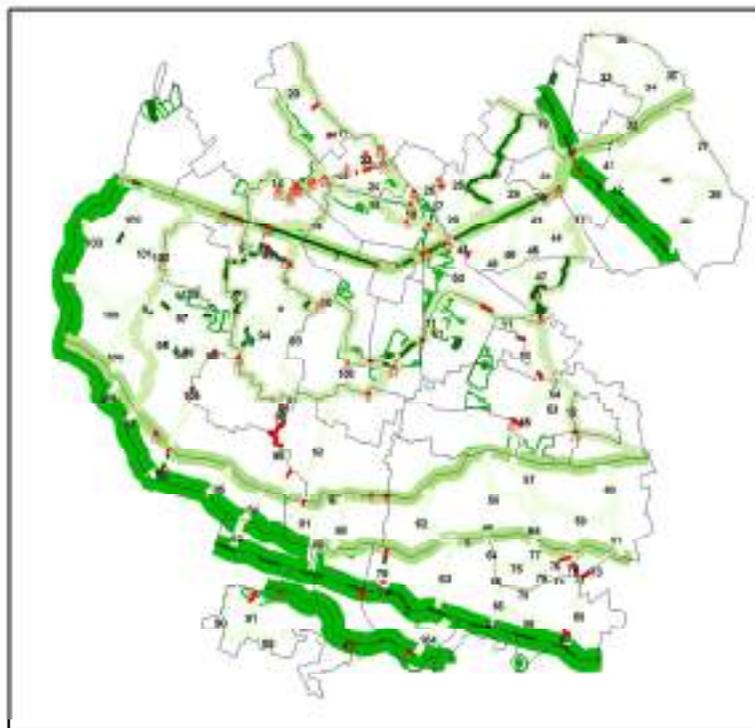
2006



2030



| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|---|---|-------|---------------------|---------------------------|-----------------------|
| A9 | Efficienza relativa dei corridoi ecologici | Rappresenta il grado di connettività ecologica definita dai corridoi ecologici in funzione delle loro lunghezza e complessità sistemica | R | Ambientale | D | D1 - D2 - D3 |
| Definizione | | Efficienza relativa dei corridoi ecologici = (lunghezza parametrata corridoi - lunghezza varchi) / lunghezza corridoio | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Efficienza relativa dei corridoi ecologici = 31,92% | | | | |
| | atteso (2030) | Efficienza relativa dei corridoi ecologici = 38,01% | | | | |
| | differenza | 6,09% | | | | |
| Scala di riferimento | | All'aumentare del valore dell'indicatore aumenta l'efficacia della connettività ecologica dei corridoi | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |

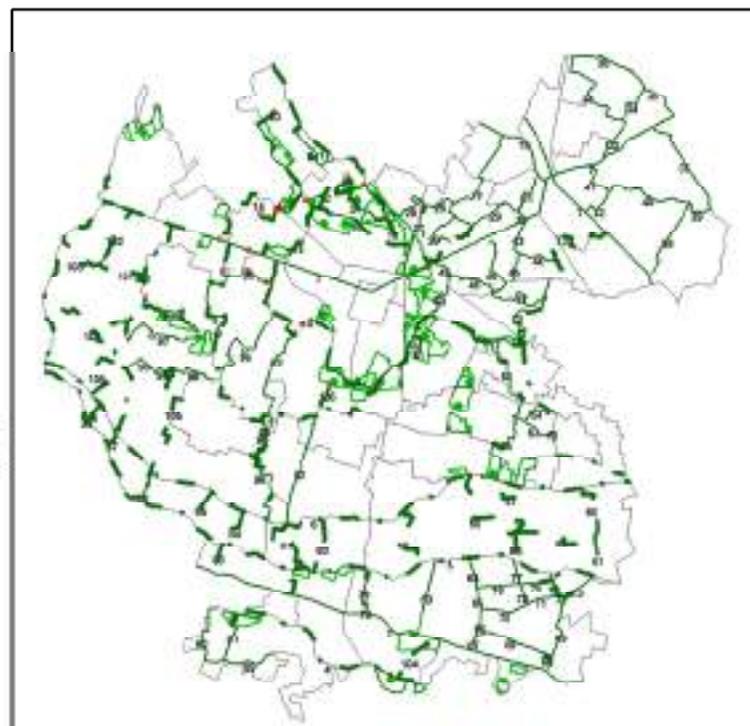


2006

2030

LEGENDA

- ATO
- Numero corridoio
- Numero interruzione
- STATO INTERRUZIONI
- progetto
- esistenti
- QUALITA' DEI CORRIDOI
- corridoi interrotti
- corridoi con vegetazione completa
- corridoi con vegetazione parziale 50%
- corridoi con vegetazione parziale 20%
- EFFICIENZA
- D = 0.3
- C = 0.6
- B = 0.9
- A = 1.0
- Zone di ammortizzazione
- Nodi



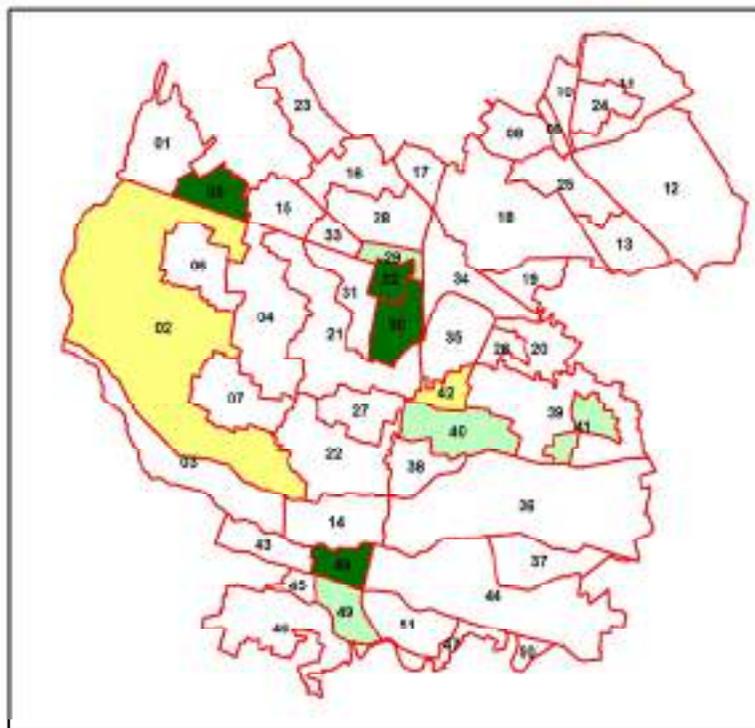
LEGENDA DIFFERENZA

- ATO
- Numero corridoio
- DIFFERENZA QUALITA' CORRIDOI
- 0%
- 20%
- 50%
- 100%
- Zone di ammortizzazione
- Interruzioni progetto

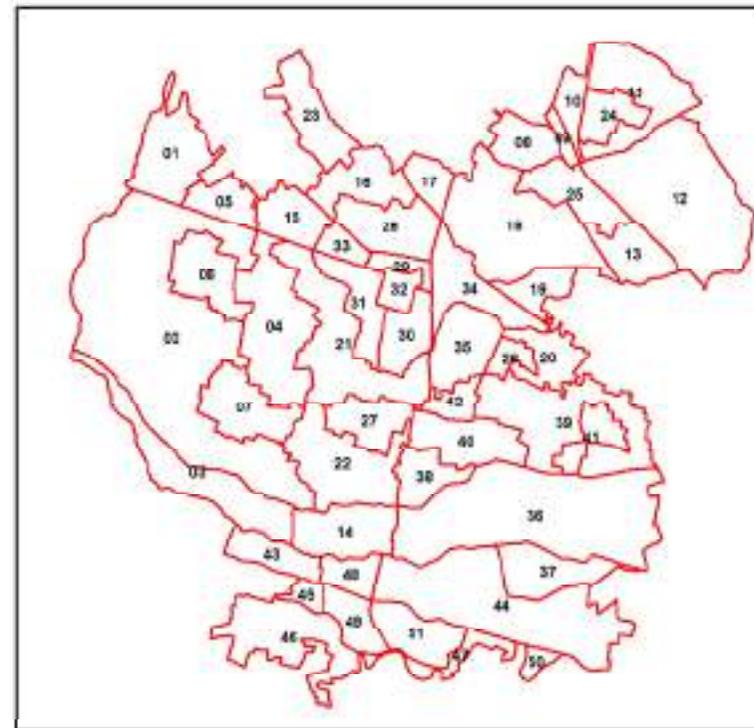
DIFFERENZA 2030-2006

| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|------------------------------------|--|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| T1 | Tasso di saturazione viaria | Rappresenta il livello di massima saturazione possibile della rete viaria in relazione al traffico veicolare privato | P | Territorio | E | E1 |
| Definizione | | Tasso di saturazione viaria = veicoli / lunghezza totale viabilità | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Tasso di saturazione viaria = | | | | |
| | atteso (2030) | Tasso di saturazione viaria = | | | | |
| | differenza | | | | | |
| Scala di riferimento | | La situazione della mobilità risulta potenzialmente meno critica al diminuire del valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |

| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|----------------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| T2 | Tessuti edilizi degradati | Rappresenta il rapporto tra superficie delle aree degradate in rapporto alla superficie territoriale totale | R | Territorio | E | E2 |
| Definizione | | Tessuti edilizi degradati = Tessuto urbano degradato / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Tessuti edilizi degradati = 0,25% | | | | |
| | atteso (2030) | Tessuti edilizi degradati = 0,00% | | | | |
| | differenza | -0,25% | | | | |
| Scala di riferimento | | Maggior livello di degrado corrisponde a maggior valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006

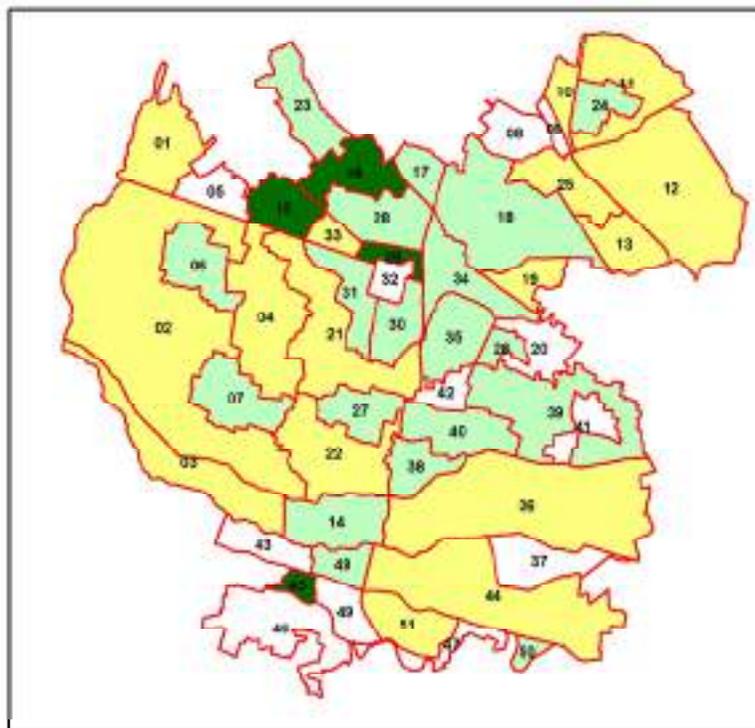


2030

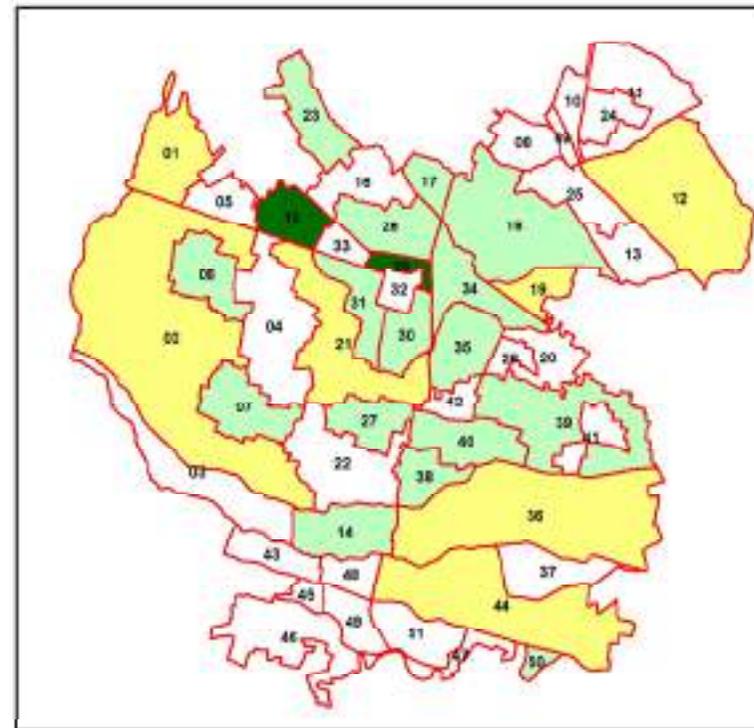
LEGENDA

- 00 Numero ATO
- ATO
- TESSUTI EDILIZI DEGRADATI
- 0%
- Tra 0% e 1%
- Tra 1% e 3%
- Superiore a 3%

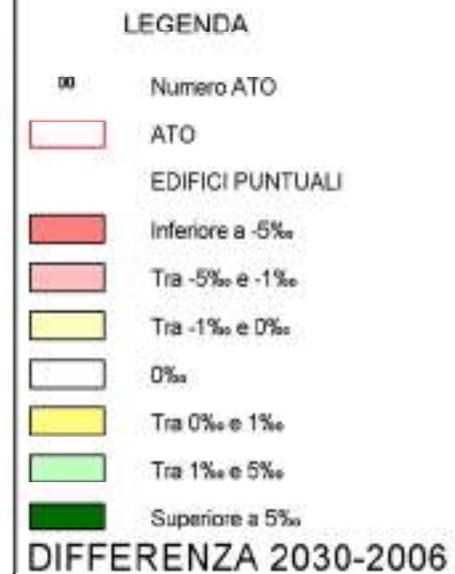
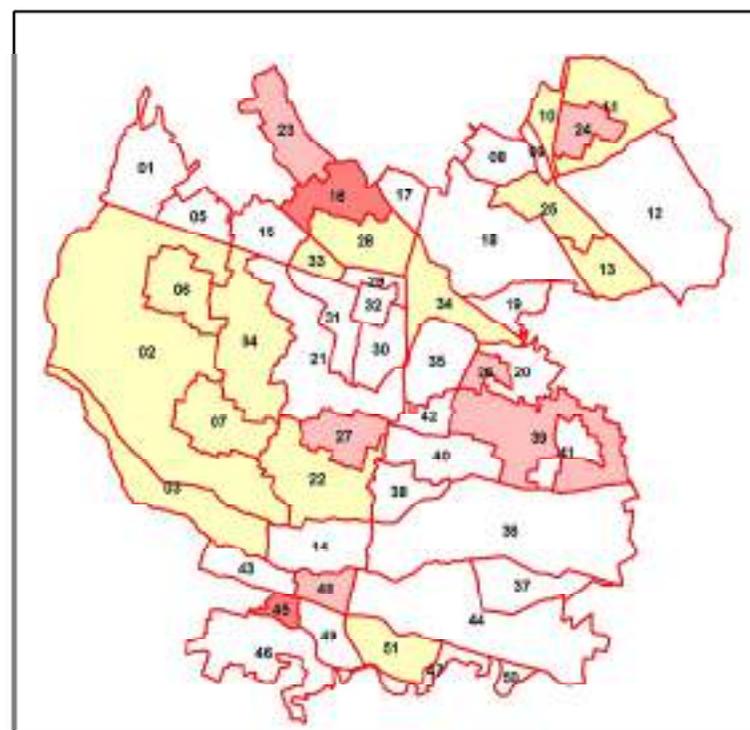
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|-------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| T3 | Edifici puntuali | Definisce il peso delle attività in zona impropria in relazione alla superficie territoriale totale | P | Territorio | E | E3 |
| Definizione | | Edifici puntuali = Superficie coperta delle attività in sede impropria / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Edifici puntuali = 1,38 ‰ | | | | |
| | atteso (2030) | Edifici puntuali = 1,01 ‰ | | | | |
| | differenza | -0,37 ‰ | | | | |
| Scala di riferimento | | Maggior livello di disturbo corrisponde a maggior valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



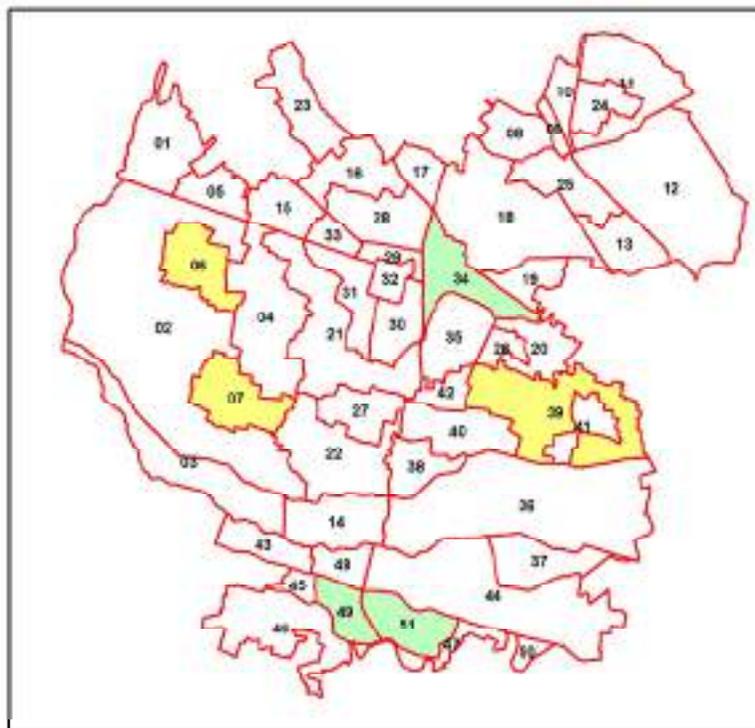
2006



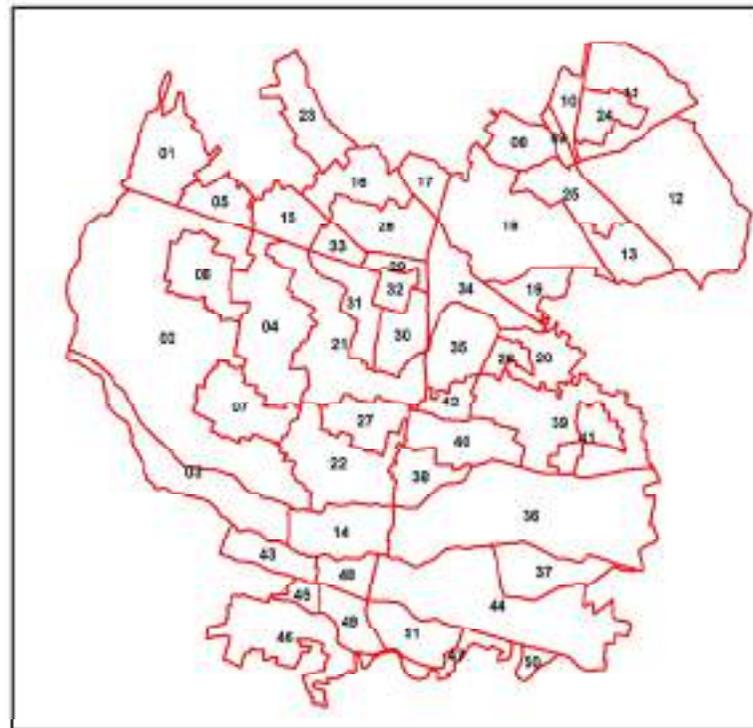
2030



| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|--|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| T4 | Miglioramento della qualità urbana e territoriale | Definisce il peso degli interventi destinati al miglioramento della qualità urbana rispetto la superficie territoriale totale | R | Territorio | E | E4 |
| Definizione | | Miglioramento della qualità urbana e territoriale = Superficie degli interventi di miglioramento della qualità urbana / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Miglioramento della qualità urbana e territoriale = 0,49% | | | | |
| | atteso (2030) | Miglioramento della qualità urbana e territoriale = 0,00% | | | | |
| | differenza | -0,49% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il miglioramento qualità urbana e territoriale si raggiunge al diminuire del valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006

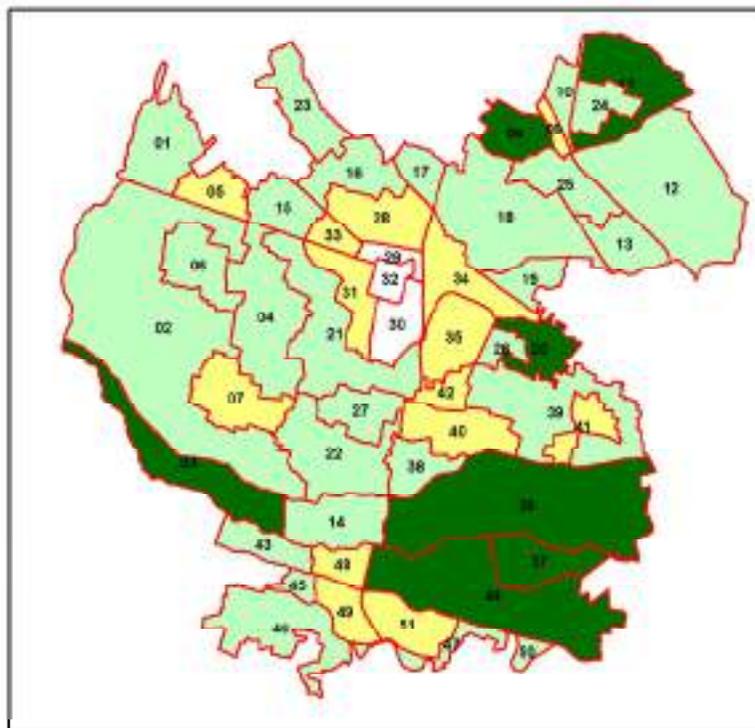


2030

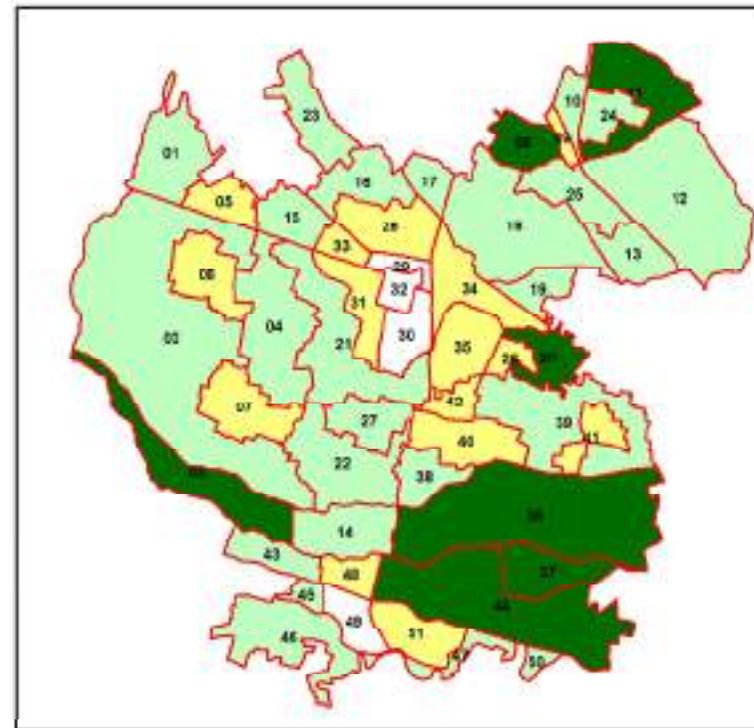
LEGENDA

- 00 Numero ATO
- ATO
- MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' URBANA E TERRITORIALE
- 0%
- Tra 0% e 5%
- Superiore a 5%

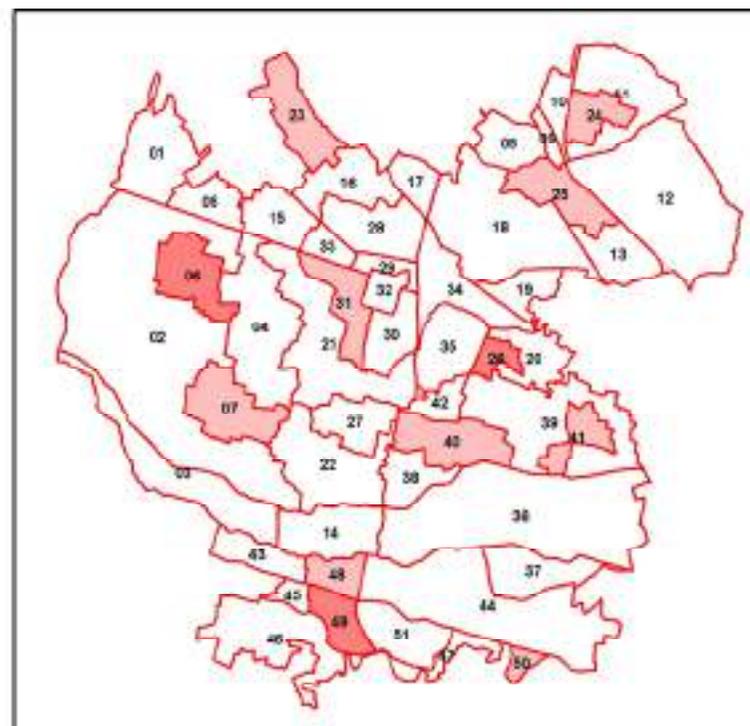
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|----------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| T5 | Superficie agricola | Rappresenta la quantità di superficie ad uso agricolo in relazione alla superficie totale | R | Territorio | F | F1 |
| Definizione | | Superficie agricola = SAU / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Superficie agricola = 72,43% | | | | |
| | atteso (2030) | Superficie agricola = 71,46% | | | | |
| | differenza | -0,97% | | | | |
| Scala di riferimento | | Maggior disponibilità di area ad uso agricolo corrisponde a valori maggiori dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006



2030



LEGENDA

30 Numero ATO

ATO

SALIST

Inferiore a -10%

Tra -10% e 0%

Tra 0% e 25%

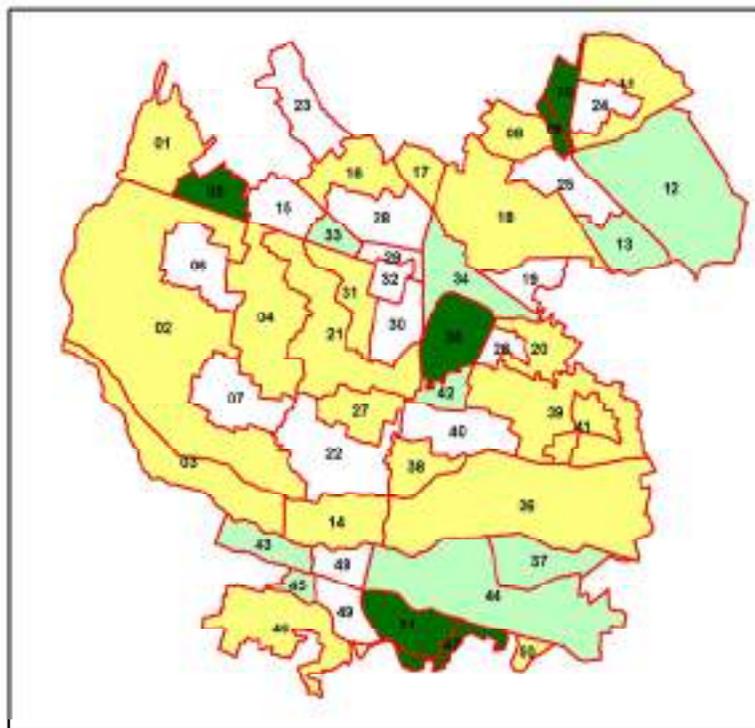
Tra 25% e 50%

Tra 50% e 85%

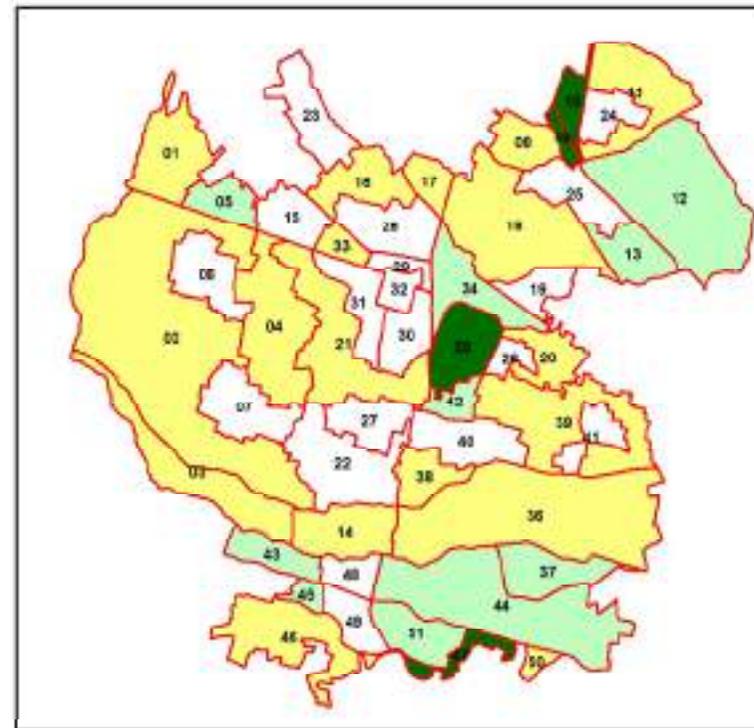
Superiore a 85%

DIFFERENZA 2030-2006

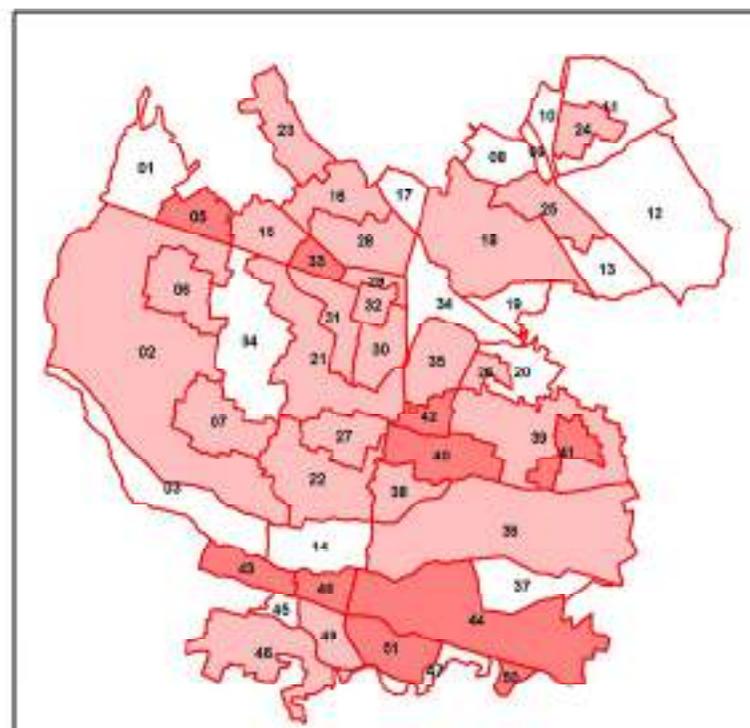
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|-------------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| S1 | Superficie insediativa | Indica la superficie utilizzata a scopo insediativo pro-capite | S | Sociale | G | G1 |
| Definizione | | Superficie insediativa = Superficie destinata al insediativo, produttivo e infrastrutturale / Popolazione residente | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Superficie insediativa = 586 | | | | |
| | atteso (2030) | Superficie insediativa = 501 | | | | |
| | differenza | -82 | | | | |
| Scala di riferimento | | Minor grado di consumo del suolo disponibile da parte dello sviluppo insediativo corrisponde a valori più bassi dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



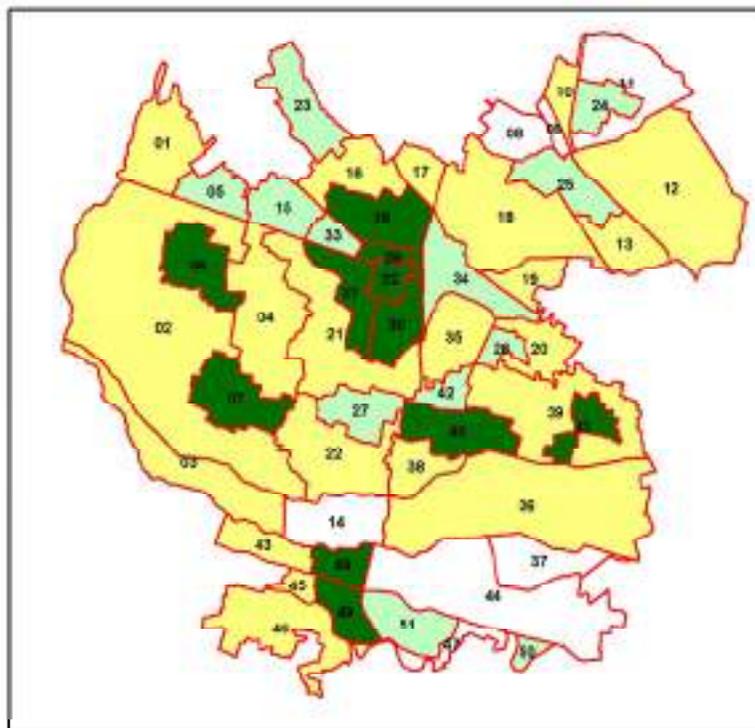
2006



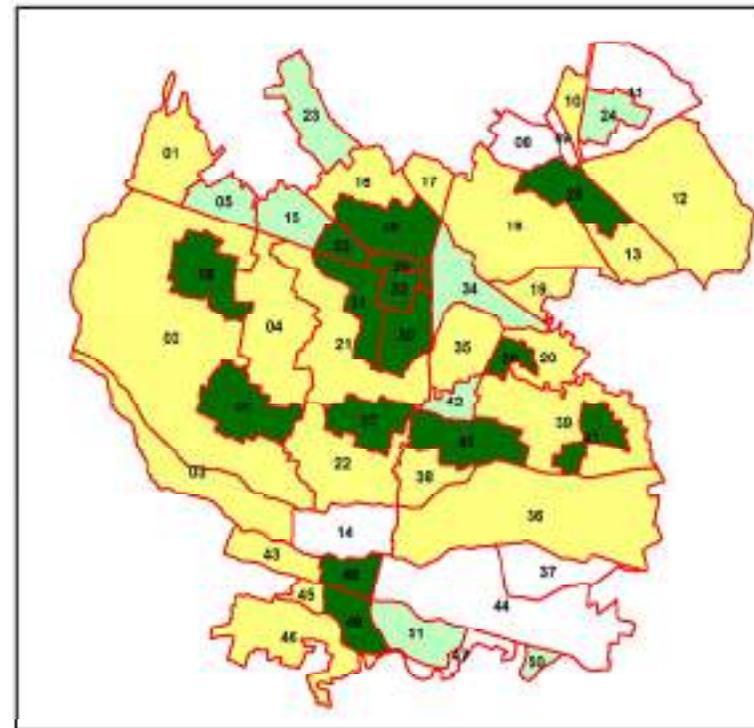
2030



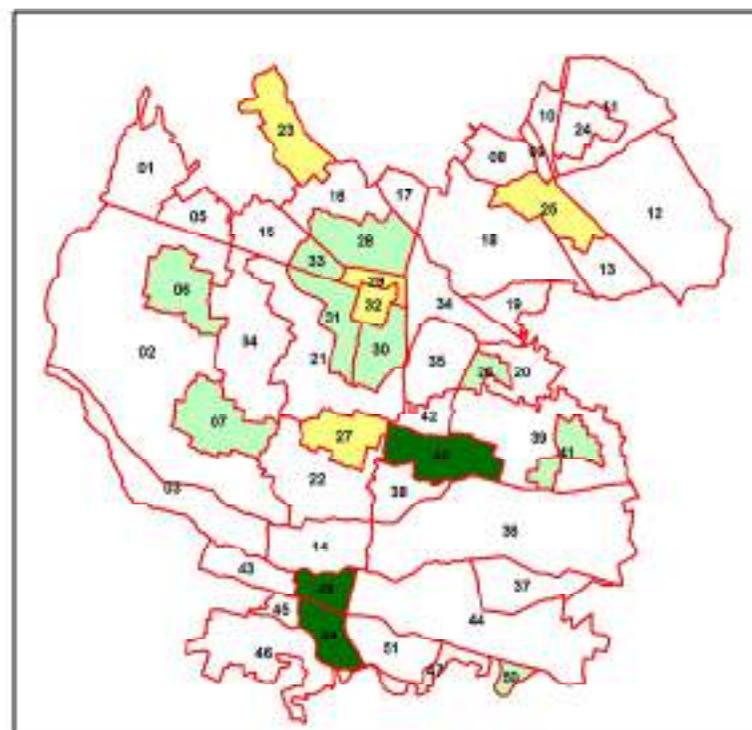
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|--------------------------|--|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| S2 | Densità abitativa | Definisce la densità media della popolazione che insiste all'interno del territorio | P | Sociale | G | G1 |
| Definizione | | Densità abitativa = Popolazione residente / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Densità abitativa = 4,15 | | | | |
| | atteso (2030) | Densità abitativa = 5,06 | | | | |
| | differenza | 0,91 | | | | |
| Scala di riferimento | | A maggior valore dell'indice corrisponde una maggiore concentrazione della popolazione | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



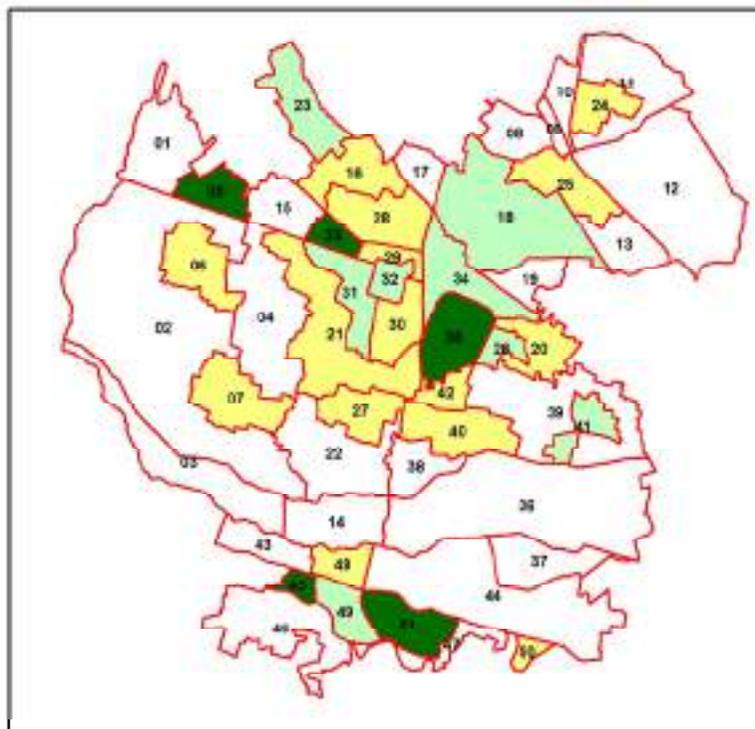
2006



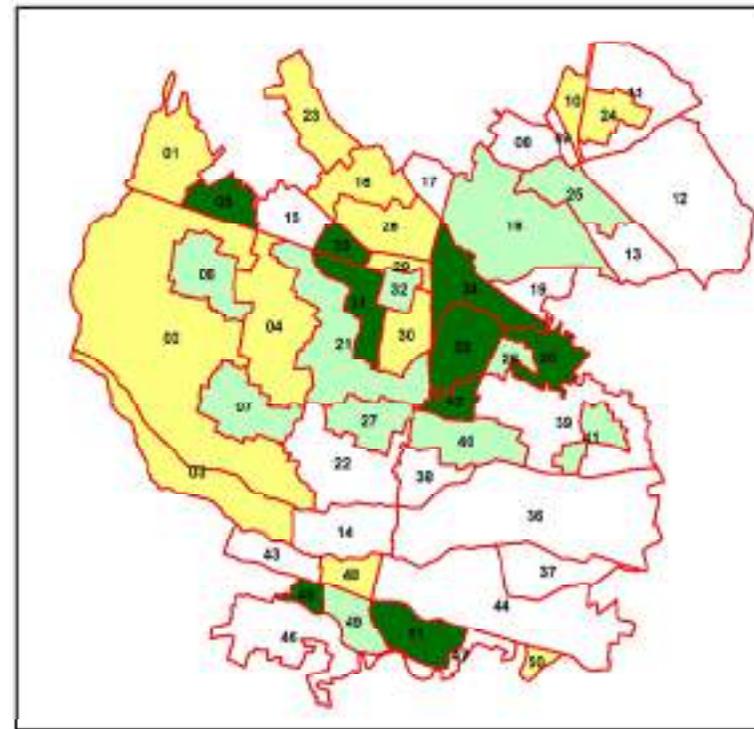
2030



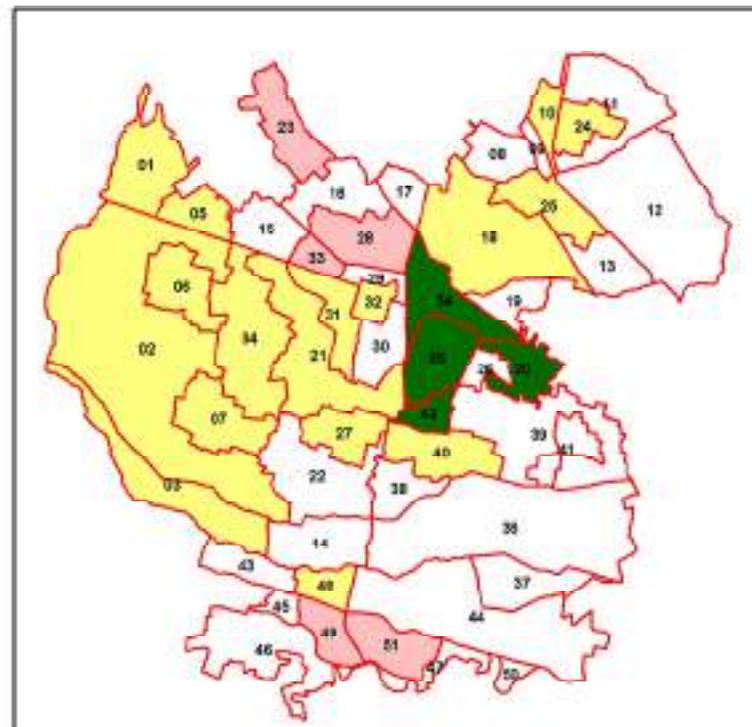
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|------------------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| S3 | Standard a servizi pubblici | Definisce la dotazione degli standard ad uso pubblico in relazione alla popolazione residente | S | Sociale | H | H1 |
| Definizione | | Standard a servizi pubblici = Superficie a standard / Popolazione residente | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Standard a servizi pubblici = 41,98 | | | | |
| | atteso (2030) | Standard a servizi pubblici = 62,22 | | | | |
| | differenza | 20,25 | | | | |
| Scala di riferimento | | La dotazione di standard e la relativa qualità urbana cresce all'aumentare del valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006



2030

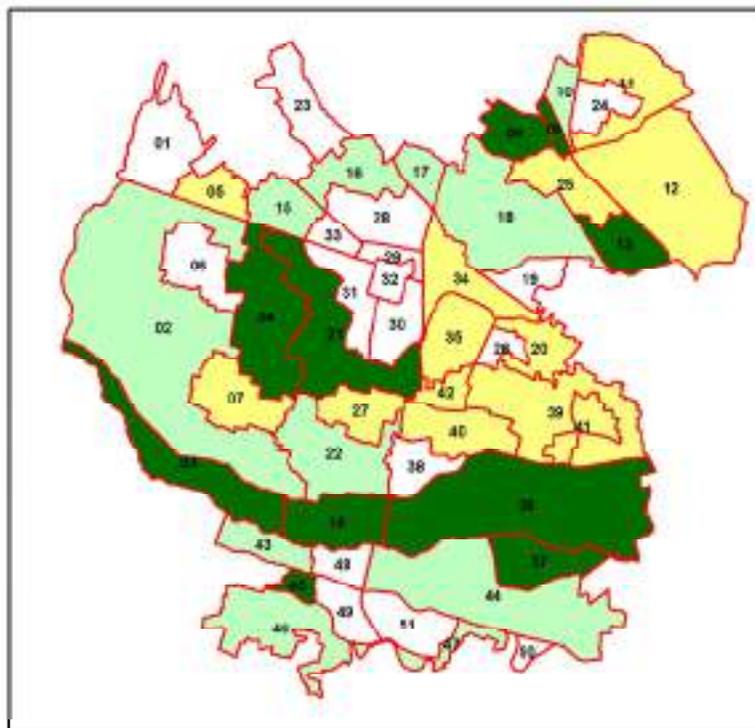


LEGENDA

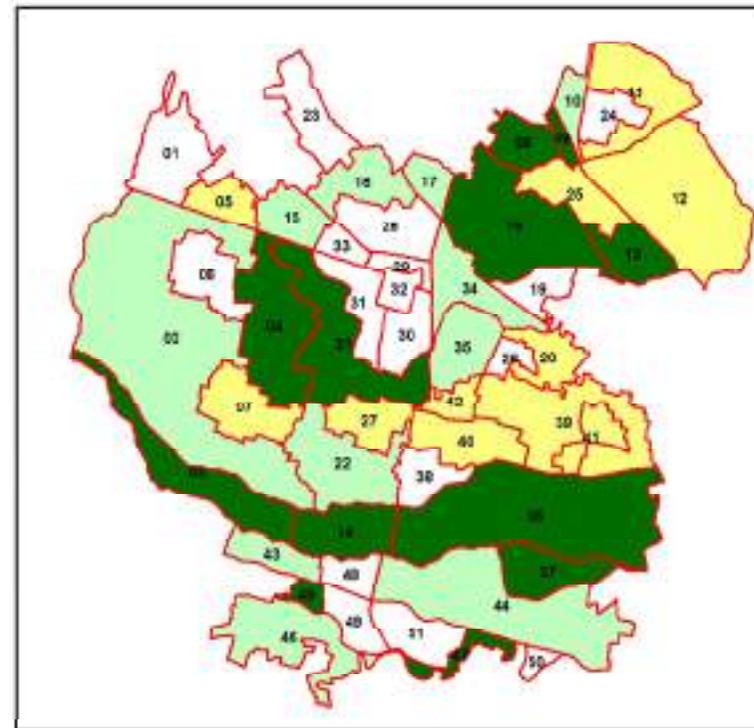
- 00 Numero ATO
- ATO
- STANDARD A SERVIZI PUBBLICI
- Inferiore a 0
- Tra 0 e 10
- Tra 10 e 50
- Tra 50 e 100
- Superiore a 100

DIFFERENZA 2030-2006

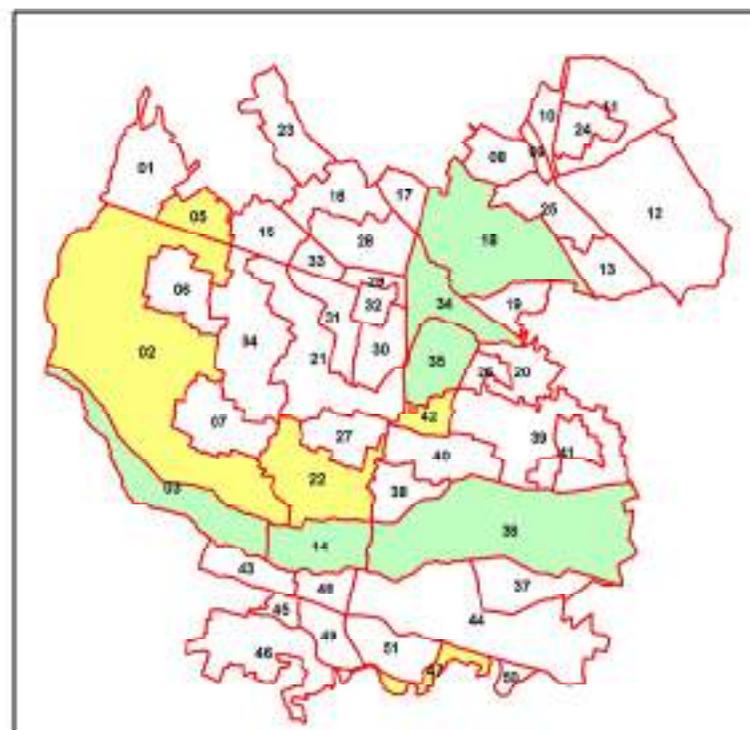
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|--|--|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| P1 | Interesse paesaggistico ed ambientale | Rappresenta la quota di superficie di interesse paesaggistico degli ambiti di interesse paesaggistico-ambientale in rapporto alla superficie territoriale totale | R | Paesaggio | I | II |
| Definizione | | Interesse paesaggistico ed ambientale = Superficie di interesse paesaggistico / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Interesse paesaggistico ed ambientale = 33,36% | | | | |
| | atteso (2030) | Interesse paesaggistico ed ambientale = 41,06% | | | | |
| | differenza | 7,70% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il peso delle aree ad interesse paesaggistico aumenta tanto più è elevato il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006



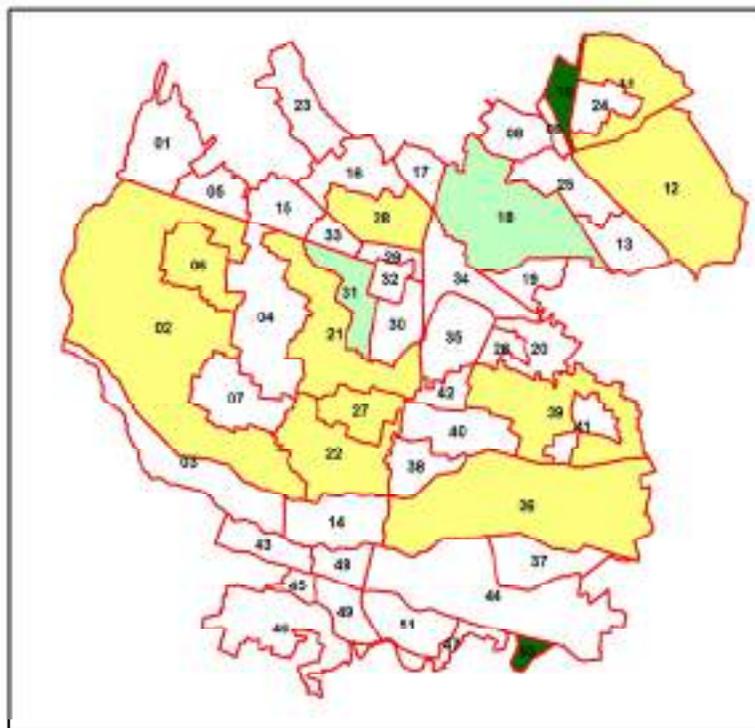
2030



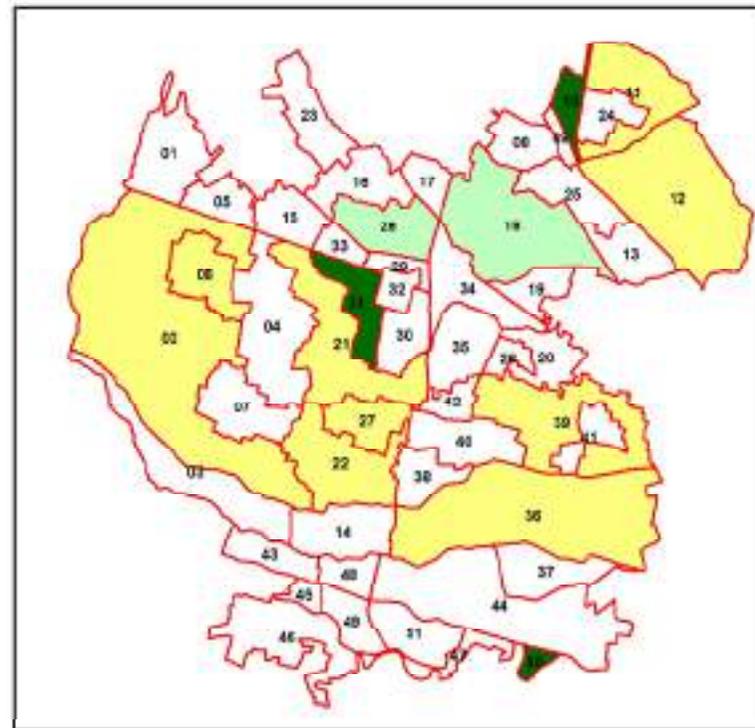
- LEGENDA
-  ATO
 -  Numero ATO
 - INDICE DI VALORE PAESAGGISTICO
 -  Tra 1% e 30%
 -  Tra 30% e 60%
 -  Superiore a 60%

DIFFERENZA 2030-2006

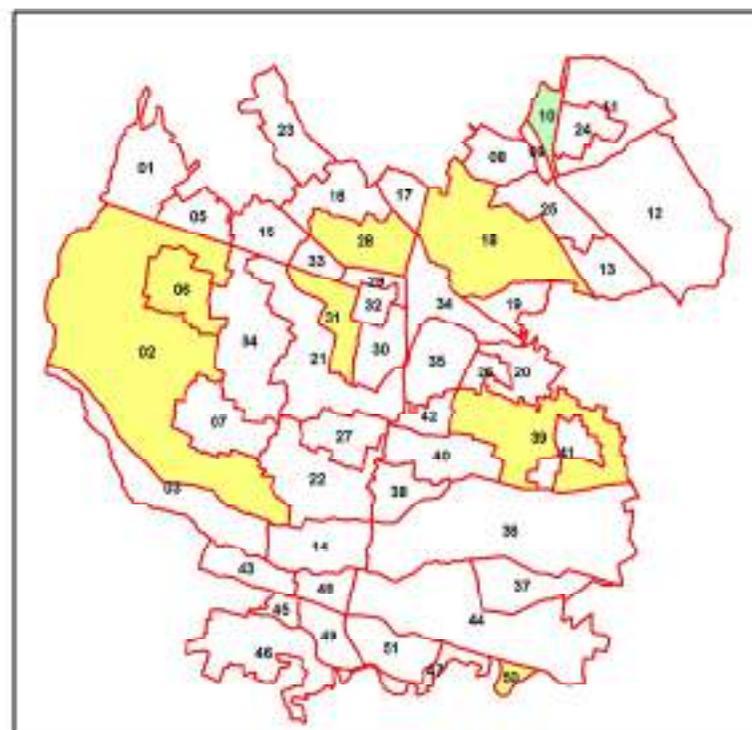
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|---|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| P2 | Valore paesaggistico dei contesti figurativi | Rappresenta la quota di superficie di interesse paesaggistico dei contesti figurativi in rapporto alla superficie territoriale totale | R | Ambientale | C | C1 |
| Definizione | | Interesse paesaggistico dei contesti figurativi = Superficie di interesse paesaggistico dei contesti figurativi / ST | | | | |
| Valore | Attuale (2006) | Interesse paesaggistico dei contesti figurativi = 1,12% | | | | |
| | Atteso (2030) | Interesse paesaggistico dei contesti figurativi = 1,47% | | | | |
| | differenza | 0,35% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il peso delle aree ad interesse paesaggistico dei contesti figurativi è tanto più elevato quanto lo è il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006

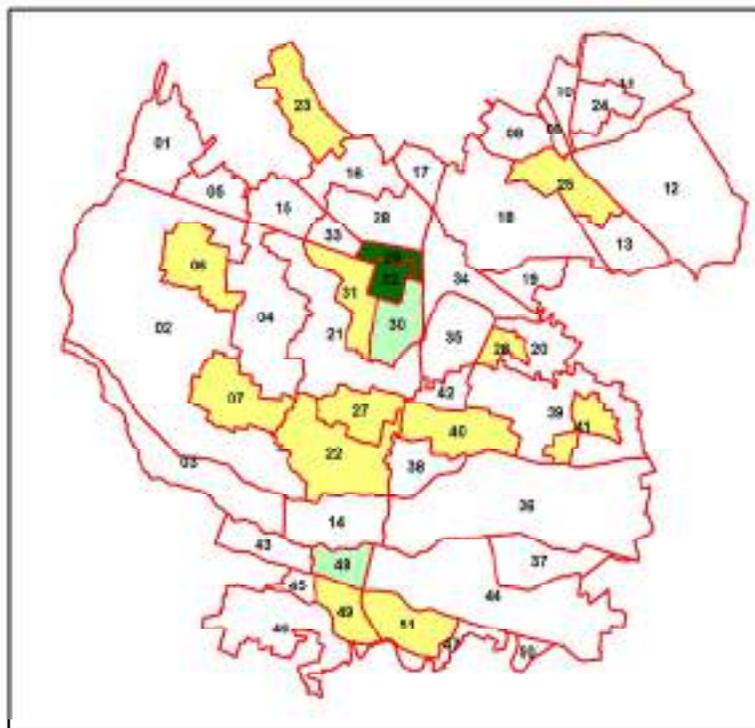


2030

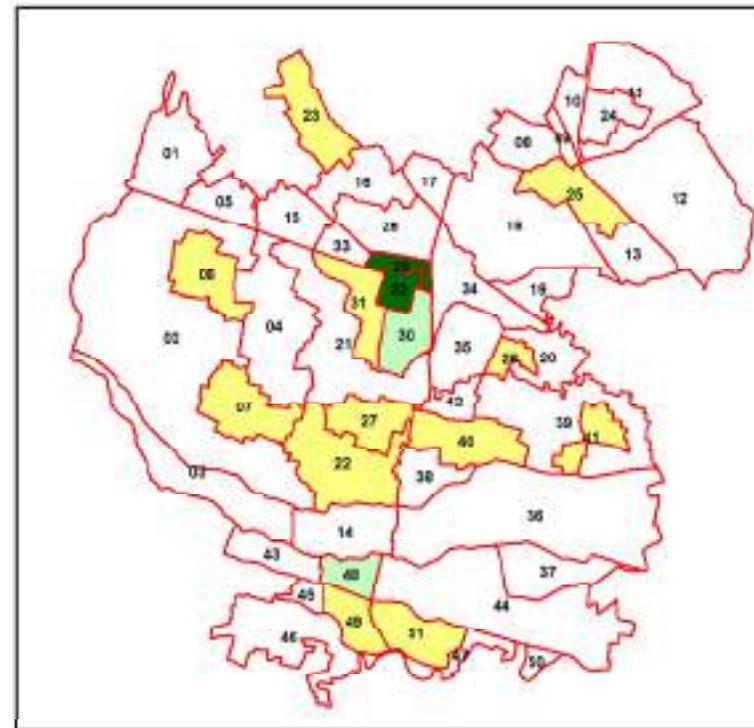


DIFFERENZA 2030-2006

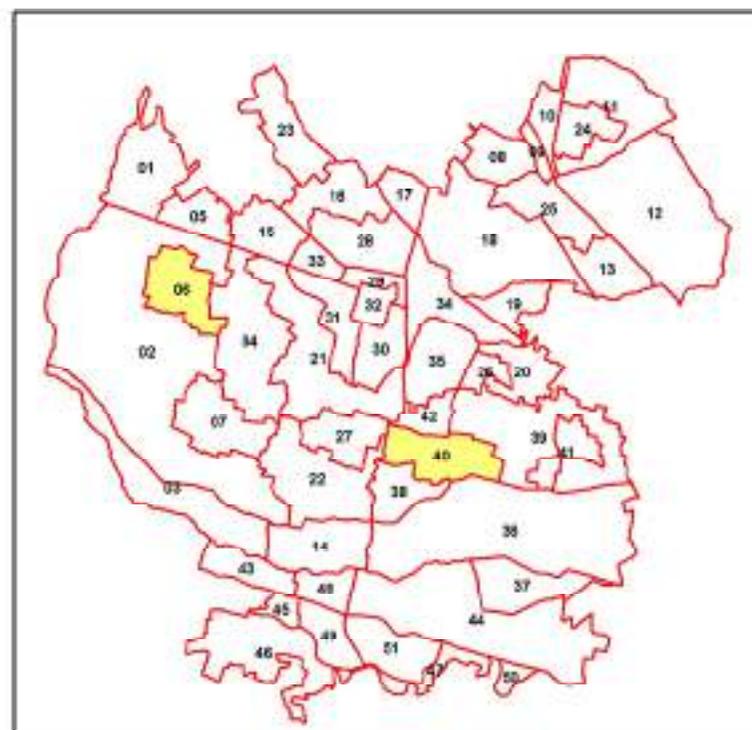
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|--|--|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| P3 | Valore paesaggistico dei centri storici | Rappresenta il valore paesaggistico rappresentato dai centri storici in rapporto alla superficie territoriale totale | R | Ambientale | C | C1 |
| Definizione | | Valore paesaggistico dei centri storici = Superficie di interesse paesaggistico dei centri storici / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Valore paesaggistico dei centri storici = 0,75% | | | | |
| | atteso (2030) | Valore paesaggistico dei centri storici = 0,77% | | | | |
| | differenza | 0,02% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il peso delle aree ad interesse paesaggistico dei centri storici è tanto più elevato quanto lo è il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006

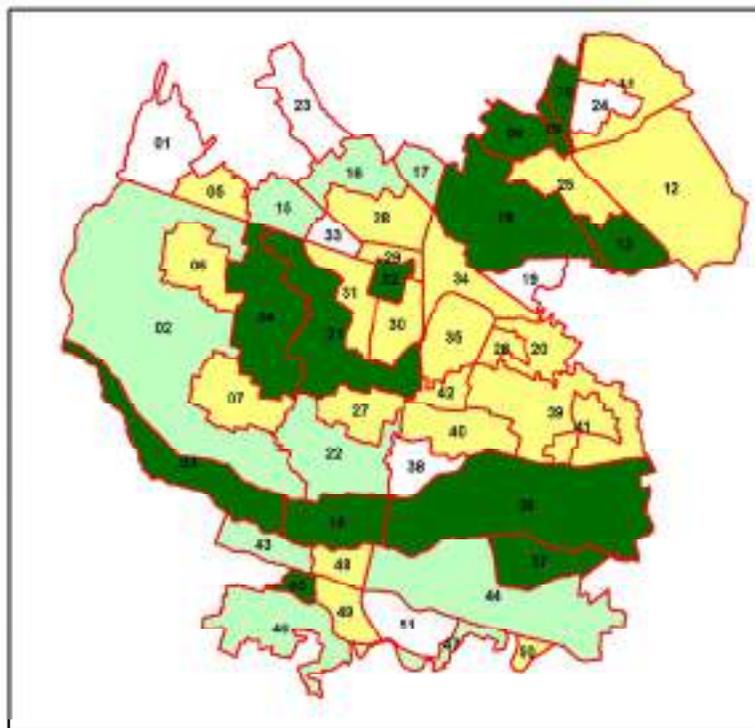


2030

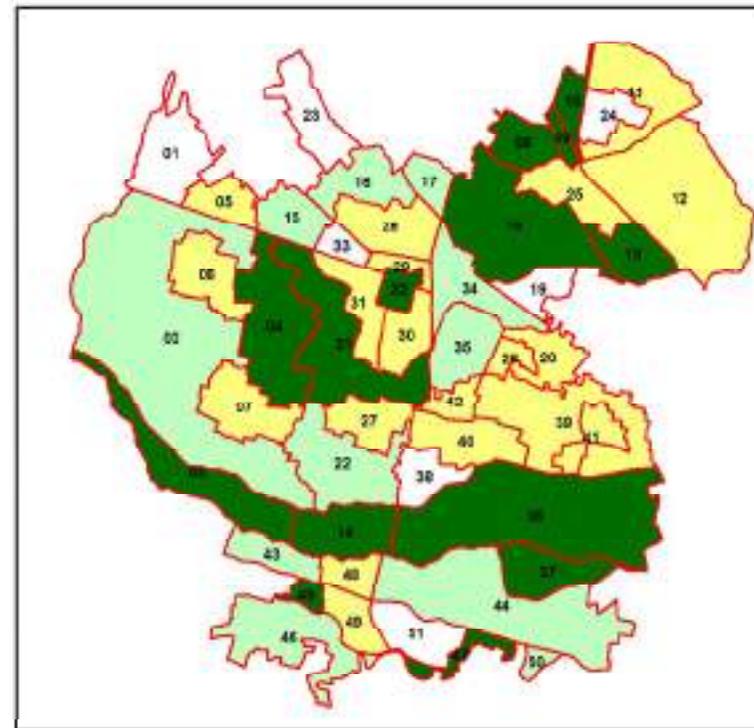


DIFFERENZA 2030-2006

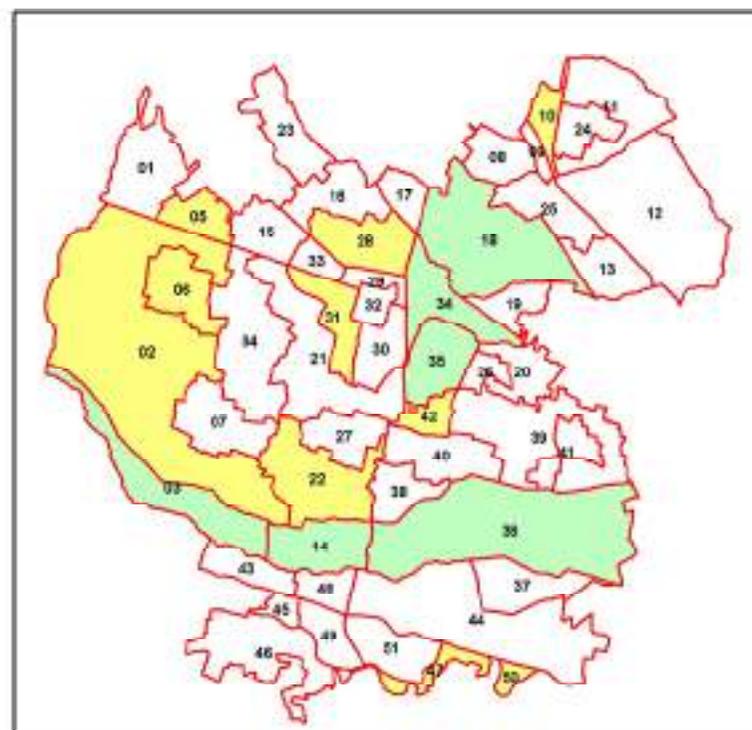
| INDICATORE | | SIGNIFICATO | DPSIR | SISTEMA INTERESSATO | OBIETTIVO DI RIFERIMENTO | AZIONE DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|------------------------------------|---|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| P | Valore paesaggistico totale | Rappresenta il valore paesaggistico totale in rapporto alla superficie territoriale totale | R | Ambientale | C | C1 |
| Definizione | | Valore paesaggistico dei centri storici = Superficie di interesse paesaggistico / ST | | | | |
| Valore | attuale (2006) | Valore paesaggistico = 35,22% | | | | |
| | atteso (2030) | Valore paesaggistico = 43,29% | | | | |
| | differenza | 8,07% | | | | |
| Scala di riferimento | | Il peso delle aree ad interesse paesaggistico è tanto più elevato quanto lo è il valore dell'indicatore | | | | |
| Trend dell'indicatore | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |



2006



2030



- LEGENDA
-  ATO
 -  Numero ATO
 - INDICE DI VALORE PAESAGGISTICO
 -  Tra 1% e 30%
 -  Tra 30% e 60%
 -  Superiore a 60%

DIFFERENZA 2030-2006

Sintesi degli Obiettivi/azioni/indicatori

| SISTEMA | OBIETTIVO | | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N.di A. di riferimento) | | INDICATORI | |
|------------|-----------|---|---|--|------------|--|
| Fisico | A | Messa in sicurezza del sistema insediativo dai rischi e dissesti idrogeologici | A1 | Assicurare l'efficienza ed efficacia delle opere di difesa (art.13) | F1 | Pericolosità idraulica |
| | | | A2 | Ridurre i rischi nelle aree classificate con gradi di pericolosità (art.13) | | |
| | | | A3 | Garantire il regolare deflusso delle acque (art.13) | F2 | Penalità di deflusso |
| | | | A4 | Assicurare che le nuove costruzioni siano compatibili con le capacità della rete scolante (art.13) | F3 | Da definirsi in fase di redazione dei PI |
| Ambiente | B | Riduzione della frammentazione | B1 | Incrementare la connettività ecologica (art.9) | A1 | Indice di continuità territoriale |
| | | | B2 | Recuperare le discontinuità attraverso interventi di mitigazione (art.11) | A2 | Indice di permeabilità delle barriere |
| | C | Aumento della biodiversità | C1 | Naturalizzazione e nuova forestazione (art.11) | A3 | Indice di efficienza delle barriere |
| | | | | | A4 | Indice di qualità naturale = SNE/SVA |
| | | | | | A5 | Indice di qualità ambientale = SVA/ST |
| | | | | | A6 | Indice di qualità territoriale = SNE/ST |
| | | | | | A7 | Pressione antropica |
| | A8 | Indice di sottrazione | | | | |
| | D | Creazione di corridoi ecologici | D1 | Ripristino della continuità dei corridoi ecologici (art.11) | A9 | Indice di efficienza relativa dei corridoi ecologici |
| D2 | | | Limitare gli impatti delle barriere infrastrutturali ed urbane (art.11) | | | |
| D3 | | | Predisporre misure di compensazione ambientale (art.11) | | | |
| Territorio | E | Riqualificazione infrastrutturale | E1 | Riduzione del traffico nei centri mediante nuova viabilità periurbana (art.14) | T1 | Da definirsi in fase di redazione dei PI |
| | F | Riqualificazione urbana | F1 | Rigenerazione dei tessuti edilizi degradati (art.14) | T2 | Tessuti edilizi degradati |
| | | | F2 | Rilocalizzazione e ricomposizione degli edifici incongrui (art.14) | T3 | Edifici puntuali |
| | | | F3 | Riorganizzazione dei servizi pubblici, commerciali e direzionali (art.14) | T4 | Miglioramento della qualità urbana e territoriale |
| | G | Ridurre il consumo di suolo | G1 | Limitare la sottrazione di suolo agricolo (art.14, 21) | T5 | Superficie agricola/ ST |

| SISTEMA | | OBIETTIVO | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N.di A. di riferimento) | | INDICATORI | |
|-----------|--|--|--|---|------------|--|
| Sociali | H | Evitare la dispersione delle risorse | H1 | Incremento della densità territoriale (art. 14, 17, 18, 21) | S1 | Superficie insediativa (mq/abitante) |
| | | | | | S2 | Densità abitativa (abitante/ha) |
| | I | Efficienze ed efficacia dei servizi pubblici | I1 | Innalzamento degli standard per abitante (art.14, 21) | S3 | Standard a servizi pubblici (mq/abitante) |
| | | | I2 | Aumentare l'accessibilità dei servizi esistenti (art. 14) | S4 | Da definirsi in fase di redazione dei PI |
| I3 | Nuova localizzazione di attrezzature e servizi (art. 14, 21) | | S5 | Da definirsi in fase di redazione dei PI | | |
| Paesaggio | L | Tutela e valorizzazione | L1 | Salvaguardare gli ambiti di importanza paesaggistica-ambientale (art.9, 10, 11) | P1 | Indice di valore paesaggistico degli ambiti |
| | | | L2 | Creare una rete di itinerari di interesse storico-testimoniale e paesaggistico (art.10) | | |
| | | | L3 | Riqualificare i quadri paesaggistici definiti dai cono visuali (art.10) | | |
| | | | L4 | Valorizzare i contesti figurativi (art.10) | P2 | Indice di valore paesaggistico dei contesti figurativi |
| | | | L5 | Riqualificare i centri storici (art.12) | P3 | Indice di valore paesaggistico dei centri storici |
| | | | L | | P | Indice di valore paesaggistico totale |

4.4.2. INDICATORI DESCRITTIVI

Gli indicatori descrittivi sono funzionali alla definizione dello stato ambientale in riferimento alle diverse componenti ambientali e ai caratteri sociali e demografici, capaci di fornire un quadro complessivo della situazione attuale. Questo in funzione di un monitoraggio ambientale capace di individuare la direzione verso la quale il sistema si sta dirigendo.

Vengono a seguito individuati una serie di indicatori base che possono, in fase di sviluppo del processo pianificatorio, essere rivisti e ampliati in funzione delle particolari situazioni e tematiche che si vengono ad affrontare, sulla base della sensibilità valutativa che può venire a caratterizzare l'implementazione delle scelte di piano.

Tali elementi possono essere finalizzati alla valutazione delle ricadute generatesi a seguito delle trasformazioni indotte dal piano, considerando anche gli effetti non previsti, fornendo delle indicazioni sui possibili aggiustamenti del processo pianificatorio.

Indicatori descrittivi

| COMPONENTE | INDICATORE | | FONTE | ANNO | VALORE | UNITA' DI MISURA |
|--------------|--|------------------|----------------|------|-----------------|------------------|
| Aria/Clima | CO2 | | ARPAV | 2001 | 220.859 | t/a |
| | CO | | ARPAV | 2001 | 1.842 | t/a |
| | PM10 | | ARPAV | 2001 | 92 | t/a |
| | NOx | | ARPAV | 2001 | 698 | t/a |
| | SOx | | ARPAV | 2001 | 130 | t/a |
| | Benzene | | ARPAV | 2001 | 6 | t/a |
| Acqua | SACA | | ARPAV | 2005 | 3 (sufficiente) | |
| Suolo | Uso del suolo | Zona urbanizzata | PATI | 2006 | 1.586 | ha |
| | | Zona agricola | PATI | 2006 | 6.192 | ha |
| | | Idrografia | PATI | 2006 | 344 | ha |
| | Sup. Impermeabile | | PATI | 2006 | 720 | ha |
| Biodiversità | Indice di qualità ambientale | | PATI | 2006 | 76,97% | |
| | Indice di efficienza relativa dei corridoi ecologici | | PATI | | 31,92% | |
| Paesaggio | Indice di valore paesaggistico | | PATI | | 35,22% | |
| Salute umana | Sup./classi acustiche | | | | | |
| | Incidentalità | n° incidenti | ACI/ISTAT | 2005 | | |
| | | n° feriti | ACI/ISTAT | 2005 | | |
| | Radiazioni | | ARPAV | | | |
| Rifiuti | Rifiuti prodotti | | ARPAV | 2005 | 11.442 | t/a |
| | Rifiuti riciclati | | ARPAV | 2005 | 6.980 | t/a |
| Demografia | n° abitanti | | PATI | 2006 | 33.110 | |
| | Residenti per ettaro | | PATI | 2006 | 4,15 | |
| | Stranieri per ettaro | | PATI | 2006 | 0,21 | |
| | Famiglie per ettaro | | PATI | 2006 | 1,55 | |
| | Giovani (0-20) per ettaro | | PATI | 2006 | 0,75 | |
| | Anziani (>65) per ettaro | | PATI | 2006 | 0,74 | |
| Società | % occupati | | Regione Veneto | 2001 | 40% | |
| | Attività produttive per ettaro | | Regione Veneto | 2001 | 0,36 | |
| | Dimensione media delle attività | | Regione Veneto | 2001 | 4,62 | addetti/attività |

5. Caratteristiche ambientali delle aree che sono significativamente interessate dal PATI

Le aree più significativamente interessate da trasformazioni rilevanti, di carattere insediativo, risultano essere esclusivamente le zone periurbane dei diversi centri e nuclei urbani, e aree attualmente già intercluse entro zone edificate. Si tratta quindi di ambiti dove il peso antropico risulta essere rilevante. Vengono interessate per lo più aree agricole collocate in prossimità dell'edificato consolidato, caratterizzate in molti casi da un alto grado di frammentarietà e da una valenza paesaggistica ed ambientale di limitato o compromesso valore.

Altri ambiti interessati da interventi di notevole superficie sono quelli sottoposti a forestazione. Questi si sviluppano all'interno di diversi contesti, in gran parte si tratta di ambiti marginali rispetto l'edificato, con caratteristiche differenti tra loro.

L'area posta a cintura del centro abitato di Piove di Sacco presenta un tessuto composito, caratterizzato da una struttura agricola in progressiva compromissione, a causa dello sviluppo residenziale e della conseguente frammentazione dei fondi e perdita dei caratteri tipici del sistema agricolo – siepi, filari, trama delle scoline- ; questo non si traduce solamente in perdita delle valenze estetiche e testimoniali, ma anche nella riduzione del valore produttivo agricolo. Allo stesso modo l'area compresa tra il centro di Piove di Sacco e l'area produttiva appare in una situazione critica, l'integrità strutturale agricola risulta infatti compromessa sia a causa dell'isolamento che dallo sviluppo della naturalità connessa al Bosco di Pianura.

Le azioni individuate dal PATI non coinvolgono in modo significativo altri contesti di rilievo, se non definendo interventi di salvaguardia e valorizzazione.

6. Individuazione dei problemi ambientali esistenti (criticità e fragilità)

Complessivamente il territorio della Saccisica presenta un quadro ambientale composito costituito da situazioni diversificate, dove si possono notare situazioni critiche e alcune carenze strutturali.

Gli aspetti maggiormente negativi osservabili che caratterizzano lo scenario attuale sono legati all'assetto fisico, in ragione del contesto idrogeologico: le principali fragilità del territorio sono riconducibili alla sua origine geomorfologica, dovuta principalmente all'azione del fiume Brenta con successive trasformazioni e apporti del corso del Bacchiglione, soprattutto nell'area più prossima alla laguna di Venezia. Le condizioni di fragilità sono relative ai soli caratteri idrogeologici, dal momento che non risultano condizionamenti significativi di tipo geologico, se non limitati esclusivamente alle ex cave e zone umide (bosco di Via Breo, zona umida di Brenta Secca), attualmente occupate da vegetazione boschiva.

Si osserva inoltre una tendenza all'isolamento delle emergenze naturalistiche esistenti. All'interno dell'ambito territoriale infatti esistono elementi e raggruppamenti di notevole interesse ambientale e di particolare potenzialità per lo sviluppo del sistema naturalistico-ambientale. Questi comprendono sia gli elementi di valenza ambientale, quanto tutti quei piccoli sistemi, o brani di sistema, sparsi all'interno del territorio agricolo, ma che non fanno parte del macrosistema più generale, capace di far relazionare e interagire tutti quegli episodi che possono giocare un ruolo fondamentale all'interno dell'organismo territoriale. La mancata connettività tra i diversi episodi può condurre verso un impoverimento della biodiversità e all'instaurarsi di processi di degradamento naturalistico fino alla completa compromissione dei microsistemi ambientali più frammentati.

Altro fattore di disturbo è dato dalle infrastrutture esistenti e di progetto, in relazione alle relazioni tra le componenti delle strutture ecologiche. Le infrastrutture esistenti, di diverso livello, come le opere di progetto (in particolare "Strada dei Vivai", nuova bretella e SFMR), percorrono il territorio della Saccisica sviluppandosi a raggiera partendo dal centro di Piove di Sacco, quanto secondo sistemi concentrici. Questa maglia viene a sovrapporsi e ad interferire gli elementi connettivi del sistema ambientale, scoli, canali, filari e siepi.

In dipendenza dallo sviluppo insediativo, e produttivo primario che caratterizza d'area, si evidenzia l'impoverimento dell'apparato

vegetale delle zone agricole. I sistemi produttivi agricoli, condizionati sia dalle tecniche di coltivazione che dall'utilizzo di prodotti sia fertilizzanti che diserbanti e pesticidi, hanno interferito in maniera negativa sulla struttura ed equilibrio delle zone agricole. I moderni metodi di coltivazione hanno in primo luogo impoverito la complessità ambientale attraverso l'eliminazione di tutti quegli elementi fisici e naturali di margine (fossi e scoli, arginature, siepi, filari). Inoltre sono state introdotte sostanze chimiche capaci di alterare la composizione dei nutrienti e l'equilibrio delle sostanze presenti in natura, introducendo processi a scala più vasta sia di "avvelenamento" che di eutrofizzazione. Se da un lato questo ha permesso l'aumento della produttività agricola, dall'altro è andato a discapito della caratterizzazione colturale e della qualità produttiva, parallelamente alla perdita delle valenze naturali e paesaggistiche.

Negli ultimi decenni le dinamiche demografiche e i processi insediativi hanno accentuato la tendenza alla saldatura dell'edificato a cortina lungo le strade, con una conseguente perdita della continuità ambientale. Il sistema insediativo che caratterizza la frange urbane, e i piccoli nuclei all'interno del territorio agrario, risultano fisiologicamente caratterizzati da processi di crescita che si attestano lungo la viabilità, creando cortine edilizie più o meno dense. Questo fenomeno, spiegabile soprattutto in ragione a criteri di immediata funzionalità abitativa e minimizzazione delle spese, conduce ad un ulteriore frammentazione dei sistemi ambientali esistenti e alla compromissione dei futuri assetti andando a creare cesure di quei percorsi connettivi, capaci di creare un sistema a rete, difficilmente superabili.

7. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale

Nel considerare il complesso delle normative internazionali vigenti emanate a tutela e valorizzazione dell'ambiente sono stati analizzati atti di diversa natura e grado, generali o particolari, aventi rilevanza rispetto alle tematiche coinvolte nella trattazione del Piano dei Trasporti.

Per quanto riguarda la componente aria, dalla Direttiva 96/62/CE, che affronta in generale il tema della salvaguardia della qualità dell'aria, deriva una serie di successive direttive – direttiva 1999/30/CE, 2000/69/CE, 2001/81/CE – che introducono dei parametri di soglia per le componenti inquinanti (gas e polveri): quelle utilizzate come indicatori della qualità dell'aria sono in particolare SO₂, ossidi di azoto, piombo, ossidi di carbonio, benzene e polveri. Sono tutti inquinanti che derivano sia da fonti legate al sistema dei trasporti sia di natura domestica o produttiva. Va tenuto quindi conto che questi parametri vengono influenzati dagli impatti derivanti a livello generale dal carico antropico che si sviluppa all'interno del territorio.

Relativamente alle emissioni di inquinanti il Protocollo di Kyoto considera le ripercussioni che possono essere generati rispetto l'equilibrio climatico globale, ma anche locale: anche in tal caso sono individuati parametri in funzione della riduzione dei gas serra.

La Direttiva, 2003/30/CE, e la seguente Comunicazione n.142/2006, tengono in considerazione l'utilizzo dei biocarburanti come strategia necessaria per la riduzione della concentrazione di inquinanti, da una parte stabilendo una soglia, dall'altra promuovendo l'utilizzo di tali fonti grazie allo sviluppo tecnologico e alla competitività economica.

La componente acqua risulta oggetto della Direttiva quadro 2000/60/CE, la quale affronta aspetti diversi quali qualità, quantità, stato dei bacini e protezione degli ecosistemi acquatici e delle zone umide. In particolare sollecita azioni mirate al controllo degli inquinanti, al mantenimento dell'equilibrio funzionale del sistema idraulico - tenendo conto sia della risorsa stessa che della rete infrastrutturale – e alla salvaguardia e valorizzazione dello stato ecologico puntando l'attenzione su un contesto più ampio quale dell'assetto dei sistemi territoriali di valore ambientale.

La Comunicazione n. 172/2002 si occupa invece totalmente di indicazioni relative all'elemento suolo: i principali temi affrontati riguardano la qualità dei suoli ma anche l'uso degli stessi.

In quanto alla qualità, per gli aspetti di biodiversità e contaminazione della risorsa, si propone l'adozione di misure finalizzate al mantenimento dello stato di biodiversità promuovendo una gestione integrata della risorsa, considerando le diverse relazioni che la componente suolo può avere con tutte le attività umane e naturali.

In quanto all'uso, rispetto al problema dell'impermeabilizzazione, dell'occupazione e della frammentazione del suolo, si ritiene strategico attuare azioni che considerino basilare la conoscenza approfondita degli impatti diretti e indiretti delle trasformazioni territoriali, in relazione anche e soprattutto alle capacità di risposta del suolo.

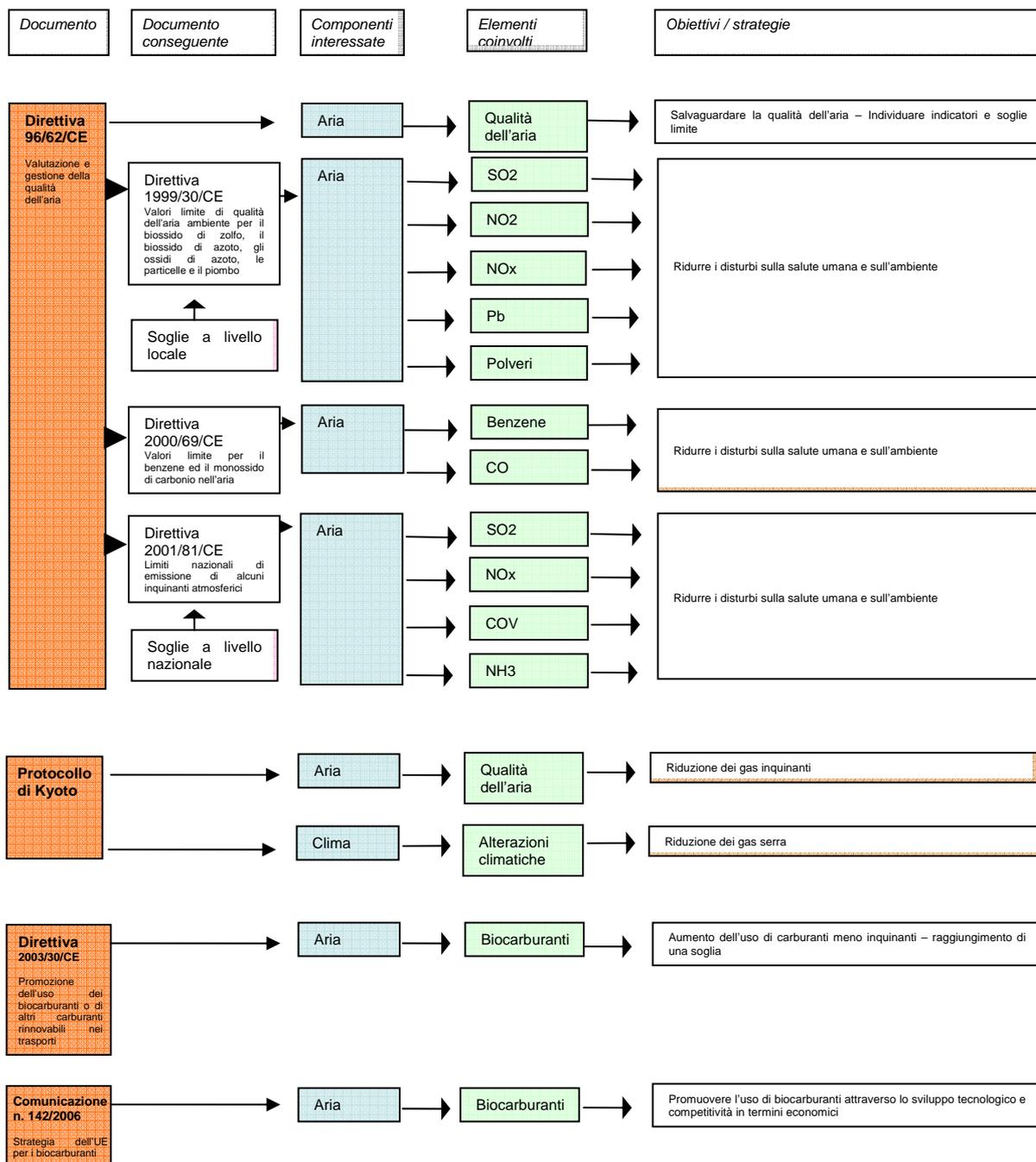
La componente rumore viene tematizzata nella Direttiva 2002/49/CE, in relazione alla salute umana, individuando limiti per le emissioni diurne e notturne in corrispondenza di particolari fonti di emissione (zone industriali, strade, ferrovie) ed in relazione agli elementi recettori al fine di garantire una compatibilità tra attività umane e ambiente, in particolare antropico.

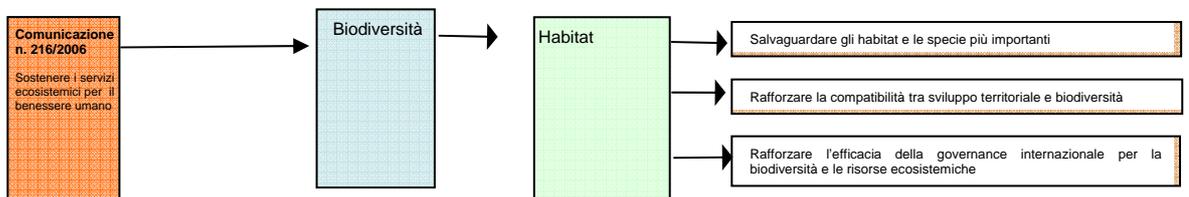
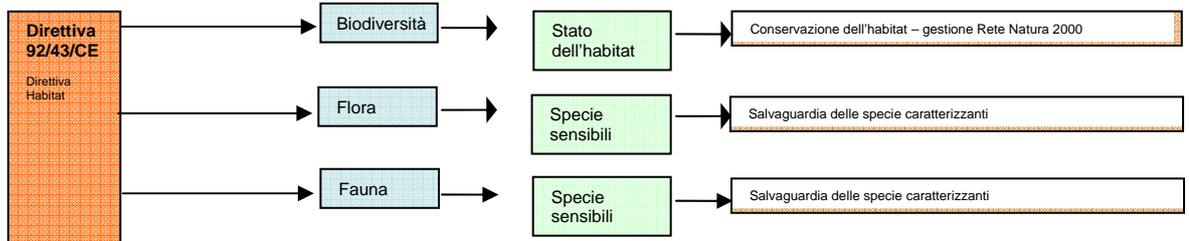
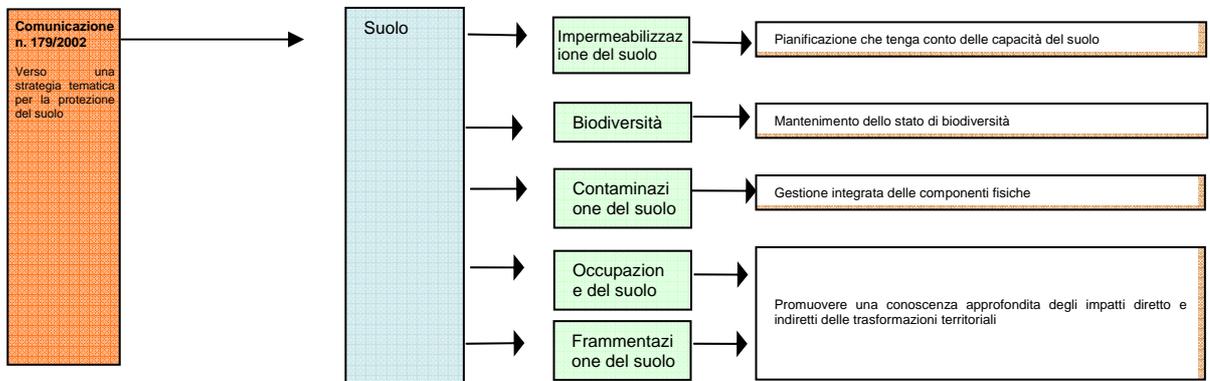
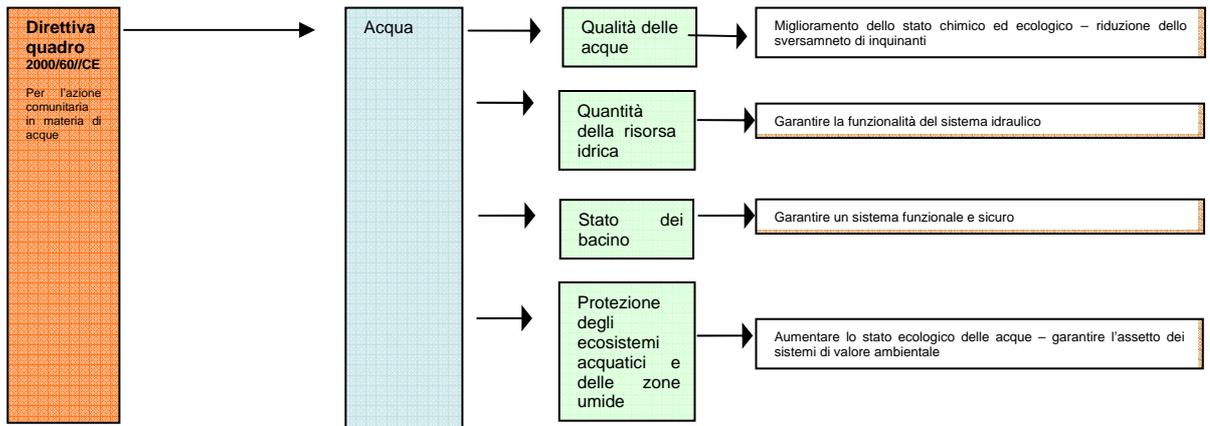
La Comunicazione n. 542/2003 si occupa invece della sicurezza stradale, in particolar modo con l'obiettivo di ridurre il numero di morti e feriti conseguenti agli incidenti stradali.

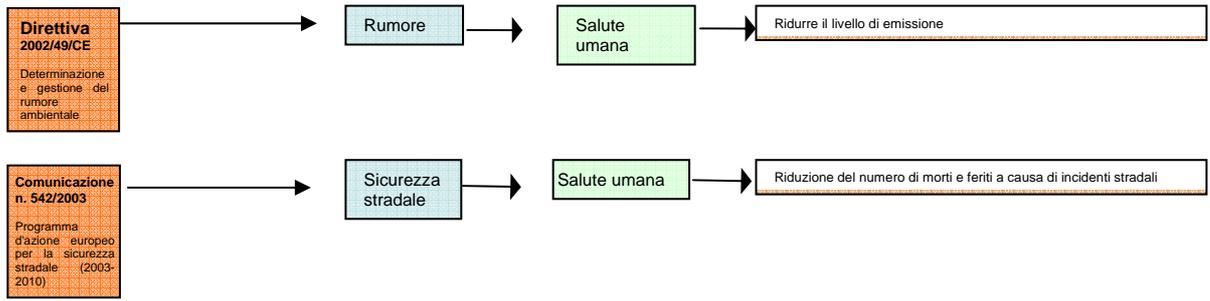
Prendendo invece in esame le normative inerenti la componente biotica del sistema ambientale, la Direttiva 92/43/CE è la fonte principale di regolamentazione di elementi di flora, fauna e biodiversità: sono individuate, in quanto allo stato dell'habitat, particolari aree – SIC e ZPS – di notevole pregio e valore naturalistico che devono essere per ciò salvaguardate.

Oltre a ciò sono individuate le specie floristiche e faunistiche che caratterizzano le aree essendo peculiari dell'habitat o comunque rare.

La Comunicazione n. 116/2006, inoltre, tiene conto della necessità non solo di salvaguardare gli habitat e le specie qui insediate, ma anche dell'incremento della compatibilità tra lo sviluppo territoriale e la complessità naturalistica, a livello locale quanto a livello territoriale, nazionale e oltre.







8. Valutazione degli obiettivi e delle alternative

8.1. Probabile evoluzione del territorio in assenza del piano

Viene in primo luogo considerato il possibile sviluppo che il territorio potrebbe avere a seguito della decisione di non adottare alcuna azione, ovvero il disegno complessivo che si verrebbe a generare in assenza di un nuovo piano, considerando una dinamica di continuità con la vigente strumentazione urbanistica.

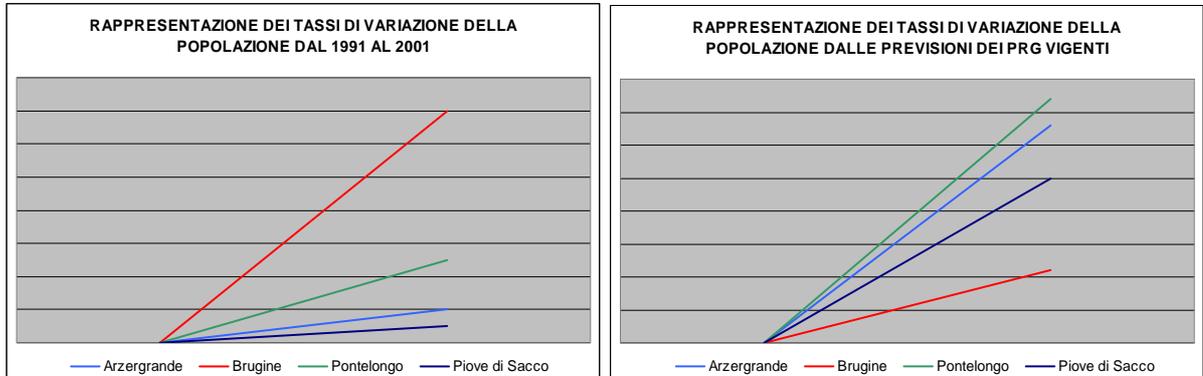
Se si considera l'aspetto demografico, definito dalle previsioni dimensionali assunte dai P.R.G. vigenti, si osserva come gli equilibri vadano verso un disegno complessivo dove il territorio comunale di Piove di Sacco tende a mantenere la sua capacità attrattiva, affermando un ruolo di centralità a discapito degli altri comuni, ed in particolare del comune di Brugine.

Questo comporta una serie di ricadute a cascata. Se infatti l'assetto territoriale si sviluppa sulla tendenza di un crescente centralità di Piove di Sacco, la dotazione di servizi, di riflesso, così come la localizzazione di funzioni pregiate, tenderanno ad accentrarsi a loro volta, con lo sviluppo di un sistema monocentrico a partire dal nucleo di Piove.

Mentre, per quanto riguarda la localizzazione delle aree di espansione urbana, si nota come queste siano organizzate nell'ottica del consolidamento dei centri urbani, secondo la linea guida del completamento, limitando la dispersione del carico antropico. Allo stesso modo le attività produttive risultano confermare le polarità consolidate, sviluppandosi in corrispondenza degli assi infrastrutturali principali.

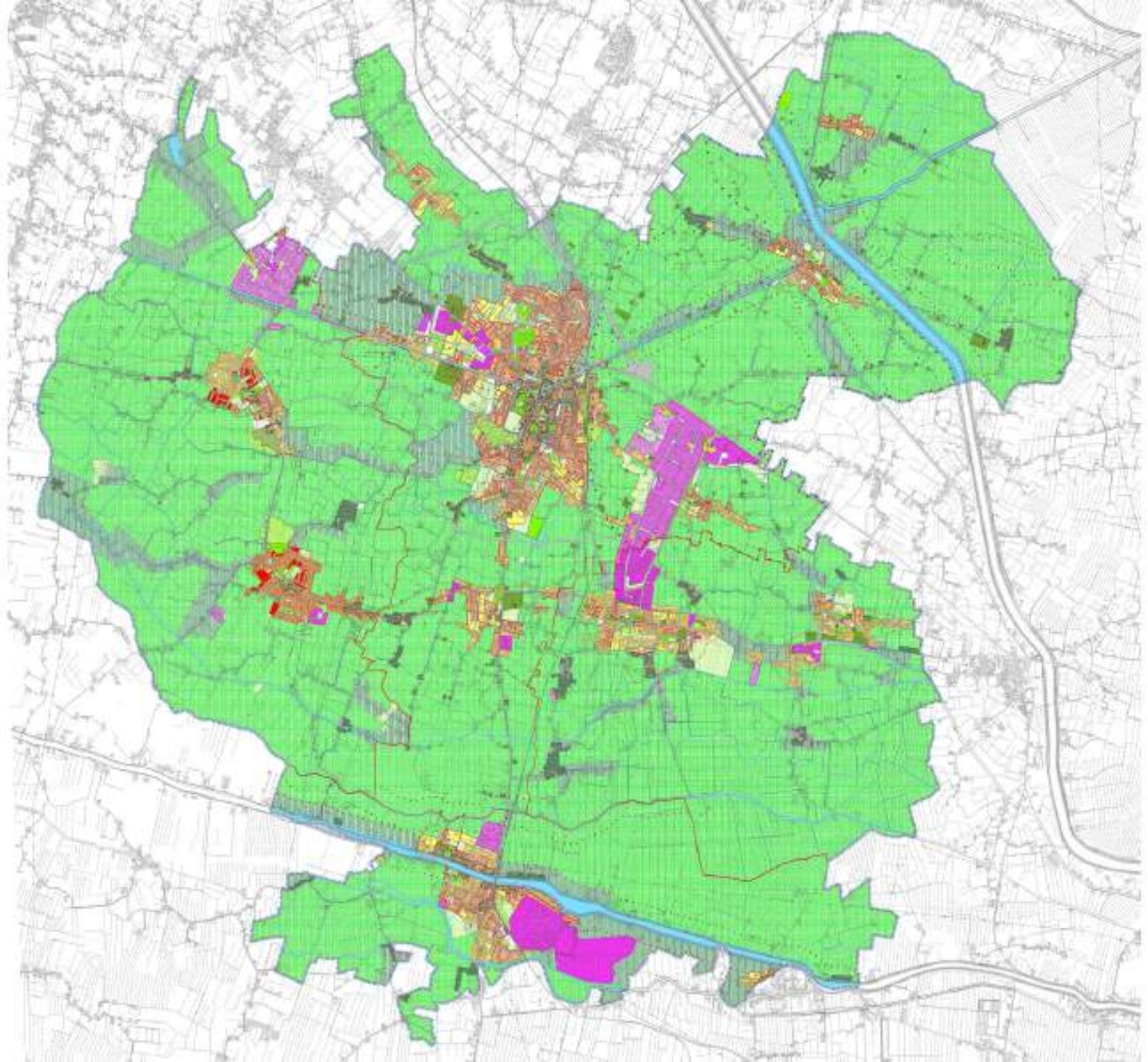
Considerando tale scenario si evidenziano alcune ripercussioni negative. Se si analizza infatti d'andamento demografico previsto dai P.R.G. vi si nota come la crescita di popolazione ammessa per il territorio di Brugine, in particolare, sia in aperta controtendenza rispetto i movimenti demografici degli ultimi anni, che vedono proprio il territorio comunale di Brugine caratterizzato da un maggior tasso di crescita. Le dinamiche insediative monocentriche prevedibili di conseguenza appaiono chiaramente in opposizione sia all'organizzazione policentrica che attualmente caratterizza il sistema sia alle tendenze demografiche in atto. Di conseguenza, l'assetto della mobilità vedrà confermare il centro di Piove di Sacco come polo

attrattore primario, caricando gli assi di cintura di flussi a prevalente carattere di attraversamento.



Allo stesso tempo nella pianificazione vigente mancano indirizzi forti e specifici finalizzati ad un disegno complessivo dell'area, necessario invece per mettere in relazione positiva i diversi elementi antropici con le valenze ambientali e paesaggistiche del territorio. Tale limite deriva essenzialmente dalla natura stessa dei piani, basati sulla zonizzazione, e sulla prevalenza del punto di vista locale.

Infine, nel sistema di pianificazione vigente non emergono significative tendenze volte al sostegno e riqualificazione delle dinamiche di carattere naturalistico-ambientale. Né la tutela e riqualificazione del paesaggio è assunta come indirizzo unitario ed organico.



8.2. Le alternative di sviluppo

Il *primo scenario* considera come orizzonte utile delle trasformazioni esclusivamente il campo definito dall'attuale strumentazione urbanistica, senza incrementare ulteriormente gli areali di espansione. La crescita demografica ed antropica viene canalizzata all'interno dell'attuale cornice, con interventi di incremento della densità territoriale e fondiaria, riconfermando ed incrementando i diritti edificatori acquisiti e ricomponendo i volumi e gli standard sulla base di:

- Sviluppo residenziale abitativo;
- Aumento della qualità urbana sulla base della ridefinizione degli standard e volumi edilizi;
- Recupero dei tessuti edilizi degradati;
- Consolidamento dei nuclei insediativi;
- Limitato consumo del suolo agricolo.

Va considerato come lo sviluppo così proposto, se da un lato consentirebbe di attivare una serie di processi capaci di migliorare la qualità urbana, in coerenza con gli obiettivi di salvaguardia delle identità locali e del disegno insediativo, dall'altra risulterebbe carente delle risorse necessarie al perseguimento del recupero territoriale e ambientale complessivo. Confermando i pesi attuali non si vengono a generare nuove potenzialità capaci di attuare una ricomposizione allargata, capace di toccare tutto il territorio, dal momento che, laddove è più urgente intervenire – zone agricole e periurbane –, non si troverebbero soggetti interessati ad una “convenienza operativa”. Il mercato immobiliare non sarebbe orientato a riqualificare l'ambiente. La trasformazione ammessa non produrrebbe sufficiente qualità ambientale e paesaggistica aggiuntiva.

Il reperimento delle risorse necessarie alla valorizzazione ambientale e paesaggistica continuerebbe quindi ad essere demandato a fonti istituzionali ed esterne – Regione, Comunità Europea. Recupero ambientale e dinamica immobiliare continuerebbero a restare separati.

Il *secondo scenario* definito si fonda un diverso assetto delle infrastrutture viarie, assunte come schema strutturale delle trasformazioni. In particolare sono stati valutati gli effetti prodotti dalla localizzazione di un asse stradale primario ad est dell'abitato di Piove di Sacco, tra la ferrovia e la zona industriale, collegato con la Strada dei Vivai-Pescatori, a nord e la SS 516 a sud. La funzione primaria di tale schema infrastrutturale sarebbe finalizzata alla:

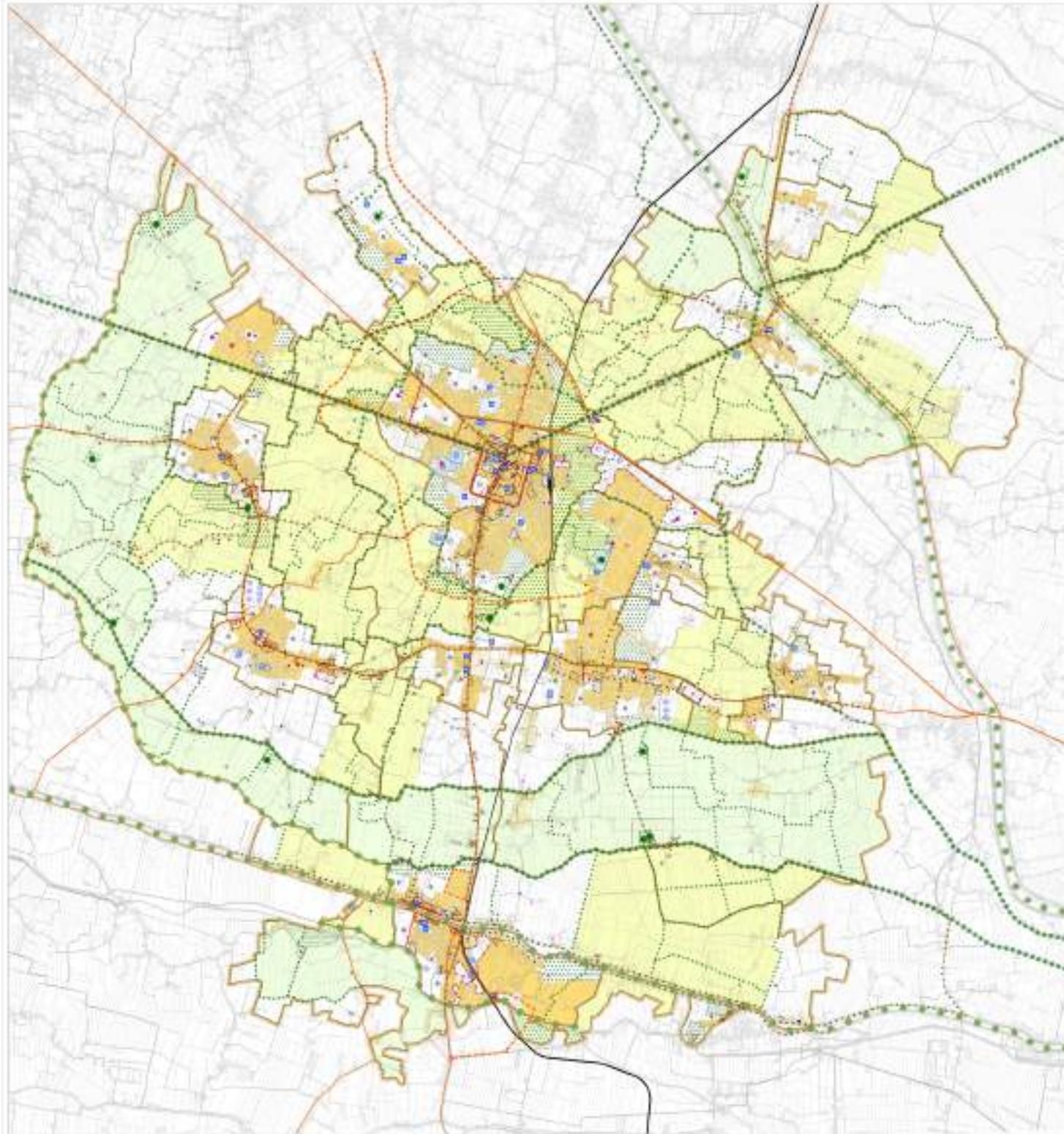
- Riduzione dei disturbi causati dal traffico di attraversamento nel centro urbano;
- Aumento della qualità urbana derivante dalla riduzione del traffico nei centri abitati;
- Incremento dell'accessibilità territoriale;
- Incremento della connettività del sistema produttivo.

La situazione che così si verrebbe a creare non risulterebbe accettabile, poiché determinerebbe effetti negativi sull'assetto insediativo e sull'ambiente. La crescita urbana conseguente tenderebbe ad accentrare lo sviluppo in corrispondenza delle aree con maggior accessibilità, quindi all'interno degli spazi liberi della prima cintura di Piove di Sacco e a ridosso del centro di Arzergrande. Questo comporterebbe lo spostamento dei pesi a favore della creazione di un unico polo intorno al centro di Piove di Sacco, provocando la saldatura tra i nuclei abitati dell'area orientale, a discapito del settore occidentale e dei centri di Brugine e Campagnola. Inoltre, tale disegno accentra i carichi insediativi proprio laddove sono localizzate le aree con maggiori potenzialità naturalistiche, e dove la rete dei corridoi ecologici è più fragile: tra il bosco di Via Breo e il bosco di Pianura.

8.3. Lo scenario di riferimento assunto dal PATI

Infine lo scenario delineato dal P.A.T.I. viene è basato sull'integrazione tra le necessità dello sviluppo insediativo e la valorizzazione ambientale: tra i bisogni della popolazione e le dinamiche dell'ambiente.

La costruzione del sistema insediativo e la naturalizzazione sono legati mediante l'istituzione del credito edilizio. Se infatti da un lato si attuano processi di riduzione di superficie naturale, dall'altro si operano azioni di miglioramento della qualità e capacità ecologica, andando a bilanciare la perdita di superficie di valore ambientale con l'aumento del valore della superficie a disposizione (superficie naturale equivalente). La ricomposizione delle densità territoriali è svolta contestualmente alla bonifica del territorio, alla rimozione degli elementi di degrado e di sottrazione ambientale.



Regione del Veneto
 Provincia di Padova

Aree protette
 Aree verdi
 Aree agricole
 Aree industriali

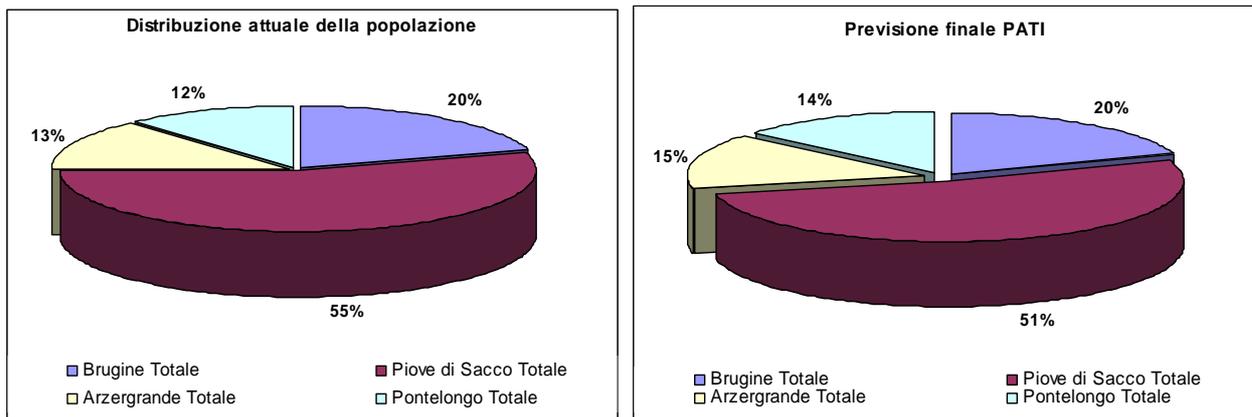
P.A.T.I.
 Provincia Autonoma di Padova

4

CARTA DELLA TRASFORMABILITA'
 Azioni strategiche, Valori e Totale

| Legenda | Valori | Totale |
|--|--|--|
| Aree protette Aree verdi Aree agricole Aree industriali | Aree protette Aree verdi Aree agricole Aree industriali | Aree protette Aree verdi Aree agricole Aree industriali |
| Aree protette Aree verdi Aree agricole Aree industriali | Aree protette Aree verdi Aree agricole Aree industriali | Aree protette Aree verdi Aree agricole Aree industriali |

Considerando le prospettive di sviluppo demografico derivanti dall'attuazione delle scelte del PATI si osserva come, in primo luogo, si mantiene l'assetto compositivo che attualmente caratterizza l'area della Saccisica, valorizzando il disegno territoriale dalla coesistenza di diversi centri urbani distinti tra loro, ma relazionati funzionalmente, dando peso alle diverse specificità locali.



Nello specifico vengono confermate le diverse realtà che caratterizzano il disegno territoriale sulla base di azioni di consolidamento dei margini edificati evitando la dispersione insediativa e la saldatura dei diversi nuclei, assunti come testimonianza, e quindi valore culturale, del contesto abitativo.

Per quanto riguarda il patrimonio naturale, particolare rilevanza viene data alla creazione di un sistema reticolare basato sulla connessione dei diversi nodi. In particolare si opera attraverso minimizzazione delle fratture e sull'aumento della qualità naturalistica e la stabilità degli elementi lineari - siepi, filari, argini - in relazione alla connettività dell'ecosistema. Sulla base di questo il piano valuta il miglioramento della permeabilità ambientale, definibile a livello di ogni singola ATO. Tali parametri evidenziano un aumento della qualità generalizzata per quanto riguarda il livello di connettività e permeabilità ambientale.

Allo stesso modo si prospettano interventi di naturalizzazione delle valenze ambientali, in ambito urbano ed extraurbano, prefigurano un quadro di generale aumento del sistema della naturalità, grazie allo sviluppo degli ambiti naturalistici esistenti e al contempo alla creazione di aree di nuova forestazione.

8.4. Azioni di piano e impatti previsti

Considerando le azioni previste dal piano vengono identificati i probabili impatti che l'attuazione di tali strategie possono venire a generare all'interno del territorio. Tali impatti sono classificati a livello qualitativo definendo le caratteristiche principali dei disturbi considerandone in primo luogo il livello di disturbo, se positivo o negativo. La temporalità dell'effetto di disturbo, se rilevabile nel lungo periodo o se esprimibile successivamente all'attuazione delle scelte già nel breve periodo. Vengono quindi identificate le possibilità di riduzione dell'impatto considerandone la mitigabilità o la possibilità di attuare processi di reversibilità delle trasformazioni indotte.

Per quanto riguarda la definizione degli impatti sono state individuate le ricadute a livello generale e più dirette, indicando effetti che definiscono un nuovo stato dell'ambiente, all'interno del quale si vengono a generare trasformazioni a cascata. Dato il livello dell'oggetto sottoposto a valutazione, va precisato che una maggior definizione delle trasformazioni e degli impatti, dovrà essere definita sulla base di apposite valutazioni puntuali e specifiche in relazione agli interventi diretti sul territorio, sulla base della vigente normativa in materia di Valutazione d'Impatto Ambientale¹¹.

Osservando nello specifico le diverse azioni di piano si evidenzia come l'attuazione delle scelte relative alla messa in sicurezza del sistema insediativo dai rischi e dissesti idrogeologici, generi, di conseguenza, ricadute positive riguardo il livello di sicurezza della popolazione. Va considerato comunque come l'attivazione delle procedure di precauzione relative alle trasformazioni induca una serie di limitazioni alle trasformazioni stesse, che se da un lato presentano aspetti positivi dal momento che non peggiorano gli equilibri idrogeologici, dall'altro possono avere effetti negativi relativamente alle necessità più particolari ponendo vincoli e limiti alle richieste abitative locali. Si tratta in ogni caso di azioni che producono effetti a partire dal breve periodo, ma che pur non essendo mitigabili per loro natura, presentano un grado di reversibilità considerevole, non venendosi a provocare alterazioni fisiche strutturali del tessuto territoriale.

¹¹ Direttiva comunitaria 85/337/CEE e successive modifiche apportate dalla Direttiva 97/11/Ce, D.lgs. 152 del 03.04.2006, L.R. del Veneto 10/99

NATURALITA' 2030



LEGENDA

- | | |
|---|---------|
|  | ATO |
|  | Tipo_8 |
|  | Tipo_7 |
|  | Tipo_11 |
|  | Tipo_10 |
|  | Tipo_9 |
|  | Tipo_6 |
|  | Tipo_5 |
|  | Tipo_3 |
|  | Tipo_2a |
|  | Tipo_2 |
|  | Tipo_1 |

Gli interventi di riduzione della frammentarietà ambientale, così come quelli legati alla creazione e sviluppo della rete ecologica, producono da un lato effetti positivi, soprattutto per quanto riguarda lo sviluppo dei sistemi floro-faunistici e la complessità naturalistica e, di conseguenza, paesaggistica, con effetti considerevoli osservabili sul medio-lungo periodo. D'altra parte la realizzazione di strutture su cui sviluppare una rete ecologica funzionale comporta una perdita di superficie attualmente finalizzata alla produzione agricola, con la conseguenza di una riduzione di produzione in relazione alla diminuzione di superficie utilizzabile e la necessità utilizzare processi col minor impatto possibile relativamente alla struttura fisica e naturale. Vanno considerati poi i possibili effetti sulla componente insediativa, laddove vengono individuati varchi e passaggi in prossimità di aree insediate e opere infrastrutturali. I possibili disagi possono essere dovuti a tutte le azioni di tutela che vengono ad alterare le dinamiche abitative in essere, o a disagi più particolari connessi alla naturalizzazione.

Per quanto riguarda gli interventi di riqualificazione territoriale, sulla base della rigenerazione di ambiti degradati e la riorganizzazione degli edifici e attività incongrue, va detto come le ricadute possano essere considerate prevalentemente positive. Questo dal momento che tutte le azioni sono volte alla valorizzazione del tessuto territoriale e urbano, generando un complessivo aumento della qualità urbana, con effetti prevedibilmente percepibili fin da subito. Alcuni effetti negativi sono riscontrabili in relazione alla realizzazione di poli attrattivi specifici - accentramento di servizi - in relazione al traffico veicolare che si può venire a generare, e della riorganizzazione della viabilità esistente. In particolare, per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, va detto come la realizzazione di nuove infrastrutture, se da un lato sgrava la viabilità locale, aumentando di riflesso la qualità urbana, dall'altro sposta la fonte del disturbo aumentando, seppur in maniera relativamente meno impattante considerando i ricettori di disturbo, la quantità di veicoli transitanti.

La decisione di incrementare la densità territoriale genera impatti positivi quanto negativi. Si evidenzia infatti come questo contribuisca alla limitazione di consumo di suolo in modo diretto ed indiretto, l'edificazione spazialmente concentrata infatti definisce un minor bisogno di spazio sia per quanto riguarda la superficie da edificare, sia per le opere di infrastrutturazione. Di riflesso si attuano processi di rivalutazione fondiaria e la messa in gioco di nuove risorse economiche e sociali. Allo stesso modo la ridefinizione della dotazione di standard e servizi avrà come effetto un aumento della qualità urbana unitamente a quanto visto in precedenza. Va comunque

valutato come tali processi generino un aumento del carico antropico, e di conseguenza della pressione definita dalle necessità abitative – consumi energetici, produzione di rifiuti e inquinanti, traffico.

Gli interventi prospettati per la valorizzazione e tutela paesaggistica non comportano effetti negativi di rilievo, dal momento che si tratta di interventi di tipo conservativo di sistemi territoriali e di opere localizzate a livello puntuale secondo principi di salvaguardia e valorizzazione dell'esistente, attuabili attraverso la definizione di forme di processi di trasformazione che tengano in considerazione le diverse componenti – uomo e natura – in maniera integrata. Va considerato che gli effetti relativi a tali interventi sono riscontrabili sul medio-lungo periodo. Gli interventi con ricadute più direttamente valutabili sono quelli relativi alla riqualificazione dei centri storici.

Gli impatti sono stati così definiti:

| | |
|--|---|
| Impatto nullo o voce non significativa | |
| Impatto positivo | ☺ |
| Impatto negativo | ☹ |
| Nel breve periodo | ↓ |
| Nel lungo periodo | → |
| Mitigabile | ○ |
| Non mitigabile | ● |
| Reversibile | □ |
| Non reversibile | ■ |

Schema di definizione degli impatti

| SISTEMA | OBIETTIVO | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N. di A. di riferimento) | IMPATTI | TIPO DI IMPATTI | | | | |
|---------|---|---|--|-----------------|---|---|---|--|
| Fisico | Messa in sicurezza del sistema insediativo dai rischi e dissesti idrogeologici | Assicurare l'efficienze ed efficacia delle opere di difesa (art. 13) | Limitare le trasformazioni | ☺ ☹ | ↓ | ● | □ | |
| | | | Aumento della sicurezza per la popolazione | ☺ | → | | | |
| | | Ridurre i rischi nelle aree classificate con gradi di pericolosità (art. 13) | Limitare le trasformazioni | ☺ ☹ | ↓ | ● | □ | |
| | | | Aumento della sicurezza per la popolazione | ☺ | → | | | |
| | | Garantire il regolare deflusso delle acque (art. 13) | Limitare le trasformazioni | ☺ ☹ | ↓ | ● | □ | |
| | | | Aumento della sicurezza per la popolazione | ☺ | → | | | |
| | | Assicurare che le nuove costruzioni siano compatibili con le capacità della rete scolante (art. 13) | Limitare l'edificazione | ☺ ☹ | ↓ | ● | □ | |
| | | | Aumento della sicurezza per la popolazione | ☺ | → | | | |

| SISTEMA | OBIETTIVO | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N. di A. di riferimento) | IMPATTI | TIPO DI IMPATTI | | | |
|----------|---------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|---|---|---|
| Ambiente | Riduzione della frammentazione | Incrementare la connettività ecologica (art. 9) | Sottrazione di suolo agricolo | ☹️ | ↓ | ● | ■ |
| | | | Favorire lo sviluppo faunistico | 😊 | → | | |
| | | Recuperare le discontinuità attraverso interventi di mitigazione (art. 11) | Sottrazione di suolo agricolo | ☹️ | ↓ | ● | ■ |
| | | | Favorire lo sviluppo floro-faunistico | 😊 | → | | |
| | Aumento della biodiversità | Naturalizzazione e nuova forestazione (art. 11) | Sottrazione di suolo agricolo | ☹️ | ↓ | ● | ■ |
| | | | Aumento del valore paesaggistico | 😊 | → | | |
| | | | Favorire lo sviluppo floro-faunistico | 😊 | → | | |
| | Creazione di corridoi ecologici | Ripristino della continuità dei corridoi ecologici (art. 11) | Sottrazione di suolo agricolo | ☹️ | ↓ | ● | ■ |
| | | | Favorire lo sviluppo faunistico | 😊 | → | | |
| | | Limitare gli impatti delle barriere infrastrutturali ed urbane (art. 11) | Alterazione del contesto antropico | 😊 ☹️ | ↓ | ○ | ■ |
| | | | Favorire lo sviluppo faunistico | 😊 | → | | |
| | | Predisporre misure di compensazione ambientale (art. 11) | Sottrazione di suolo agricolo | ☹️ | ↓ | ● | ■ |
| | | | Riqualificazione del territorio | 😊 | → | | |

| SISTEMA | OBIETTIVO | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N. di A. di riferimento) | IMPATTI | TIPO DI IMPATTI | | | |
|------------|-----------------------------|---|--|-----------------|---|---|---|
| Territorio | Riqualificazione | Riduzione del traffico nei centri mediante nuova viabilità periurbana (art. 14) | Aumento dei flussi di traffico extraurbano | ☹ | ↓ | ○ | □ |
| | | | Aumento della qualità urbana | ☺ | ↓ | | |
| | | | Riduzione dei disturbi | ☺ | ↓ | | |
| | | Rigenerazione dei tessuti edilizi degradati (art. 14) | Aumento del valore fondiario | ☺ | ↓ | | |
| | | | Aumento della qualità urbana | ☺ | ↓ | | |
| | | Rilocalizzazione e ricomposizione degli edifici incongrui (art. 14) | Aumento del valore fondiario | ☺ | ↓ | | |
| | | | Riqualificazione del territorio | ☺ | → | | |
| | | Riorganizzazione dei servizi pubblici, commerciali e direzionali (art. 14) | Aumento dei flussi di traffico | ☹ | ↓ | ○ | □ |
| | | | Aumento della qualità urbana | ☺ | ↓ | | |
| | Ridurre il consumo di suolo | Limitare la sottrazione di suolo agricolo (art. 14, 21) | Salvaguardia della produttività agricola | ☺ | ↓ | | |
| | | | Riqualificazione del territorio | ☺ | → | | |

| SISTEMA | OBIETTIVO | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N. di A. di riferimento) | IMPATTI | TIPO DI IMPATTI | | | |
|---------|--|--|--------------------------------|-----------------|---|---|---|
| Sociale | Evitare la dispersione delle risorse | Incremento della densità territoriale (art. 14, 17, 18, 21) | Aumento del carico antropico | ☹ | ↓ | ○ | ■ |
| | | | Aumento del valore fondiario | ☺ | ↓ | | |
| | | | Limitato consumo del suolo | ☺ | ↓ | | |
| | | | Infrastrutturazione | ☺ | ↓ | ○ | ■ |
| | Efficienze ed efficacia dei servizi pubblici | Innalzamento degli standard per abitante (art. 14, 21) | Aumento del carico antropico | ☹ | → | ○ | ■ |
| | | | Aumento della qualità urbana | ☺ | ↓ | | |
| | | | Aumento del valore fondiario | ☺ | ↓ | | |
| | | Aumentare l'accessibilità dei servizi esistenti (art. 14) | Aumento dei flussi di traffico | ☹ | ↓ | ○ | □ |
| | | | Aumento della qualità urbana | ☺ | ↓ | | |
| | | Nuova localizzazione di attrezzature e servizi (art. 14, 21) | Sottrazione di suolo agricolo | ☹ | ↓ | ● | ■ |
| | | | Aumento del valore fondiario | ☺ | ↓ | | |
| | | | Infrastrutturazione | ☺ ☹ | → | ○ | ■ |

| SISTEMA | OBIETTIVO | AZIONE/STRATEGIA (art. delle N.di A. di riferimento) | IMPATTI | TIPO DI IMPATTI | | | |
|-----------|------------------------------|--|---|-----------------|---|--|--|
| Paesaggio | Tutela e valorizzazione | Salvaguardare gli ambiti di importanza paesaggistica-ambientale (art. 9, 10, 11) | Mantenimento delle specificità culturali-ambientali | ☺ | → | | |
| | | Valorizzare i contesti figurativi (art. 10) | Mantenimento delle specificità culturali-ambientali | ☺ | → | | |
| | | Creare una rete di itinerari di interesse storico-testimoniale e paesaggistico (art. 10) | Aumentare la fruibilità e conoscenza del territorio | ☺ | → | | |
| | | Riqualificare i quadri paesaggistici definiti dai con visuali (art. 10) | Mantenimento delle specificità culturali-ambientali | ☺ | → | | |
| | | Riqualificare i centri storici (art. 12) | Mantenimento delle specificità culturali-ambientali | ☺ | → | | |
| | | | Aumento del valore fondiario | ☺ | ↓ | | |
| | Aumento della qualità urbana | ☺ | ↓ | | | | |

9. Misure di mitigazione e compensazione

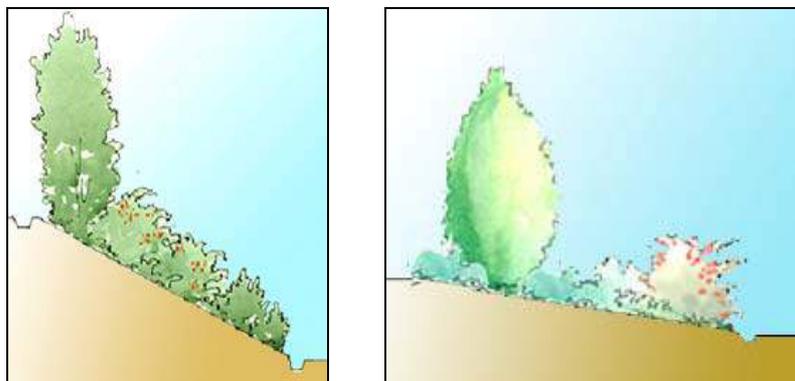
Gli interventi finalizzati alla riduzione dei possibili disturbi provocati dalla realizzazione ed entrata in gestione dei diversi interventi previsti possono essere ricondotti a due tipologie di azioni: opere di mitigazione e interventi di compensazione. Nel primo caso si tratta di opere connesse alla diminuzione degli impatti prodotti dalla realizzazione degli interventi, e dagli effetti negativi generati da questi in modo più o meno diretto. La seconda tipologia comprende azioni più complesse, mirate a compensare le perdite, in termini di complessità e qualità ambientale, a seguito delle trasformazioni territoriali e delle ricadute che si possono generare all'interno dei diversi sistemi che compongono il contesto ambientale di riferimento.

Per quanto riguarda le misure di mitigazioni, va detto come queste debbano essere definite sulla base degli specifici interventi e in relazione alla particolarità locali e puntali, in funzione delle funzionalità e criticità espresse di volta in volta. In riferimento a tali considerazioni si fornisce un possibile repertorio di interventi di mitigazione da articolare sulla base delle opere e realtà specifiche, in relazione ai diversi disturbi.

INQUINAMENTO AEREO

Considerando i diversi fattori che contribuiscono alla definizione del quadro qualitativo dell'aria va esplicitato come gli interventi di mitigazione in riferimento a tale componente attuino la loro funzione in maniera estremamente diversificata in relazione al contesto specifico. Le diverse tipologie di inquinante possono infatti essere mitigate attraverso soluzioni specifiche in risposta alle particolarità fisiche che le caratterizza. Le polveri infatti possono essere trattenute in prossimità della rete stradale grazie a sistemi vegetali anche poco strutturati, agendo dal punto di vista fisico, altre sostanze – CO₂, NO_x e SO_x, benzene – possono essere catturate dalla vegetazione attraverso processi fisico-chimici.

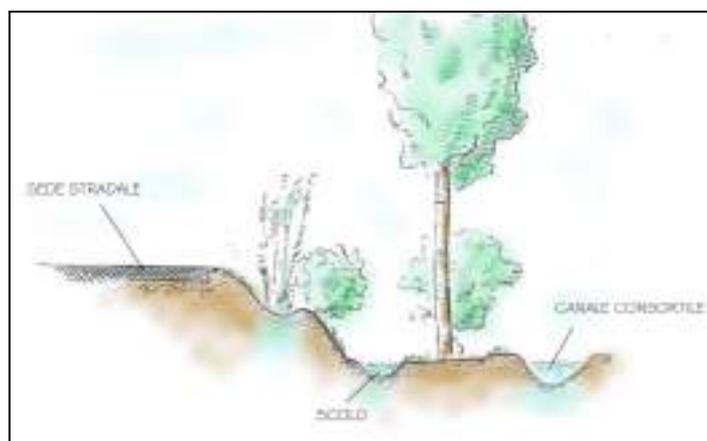
Alla luce di tali affermazioni si evidenzia come la realizzazione di barriere verdi debba tenere conto delle diverse tipologie di disturbi piantumando specie con caratteristiche diversificate, che siano quindi capaci di affrontare i diversi inquinanti. Sarà perciò utile realizzare un sistema composito con elementi di diversa altezza, differenziando quindi la capacità di captazione delle sostanze, allo stesso modo sistemi fogliari distinti hanno funzioni differenti. La stessa trattazione altimetrica del margine stradale può avere un effetto positivo sul contenimento delle sostanze aeree in corrispondenza della sede stradale.



Esemplificazioni di strutture vegetali in relazione alla pendenza dei margini stradali

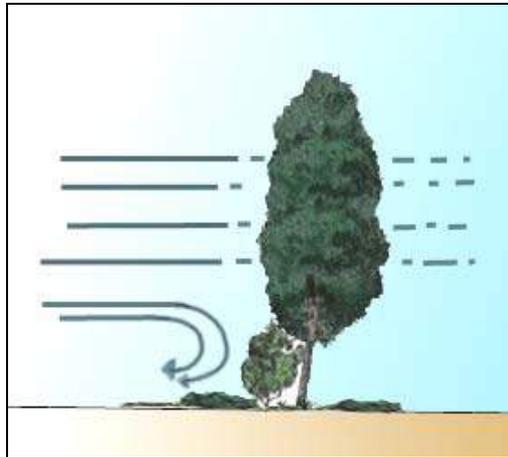
Sono possibili soluzioni che integrino le capacità di captazione dei vegetali con la necessità di limitare la circolazione delle sostanze attraverso corsi d'acqua e bacini controllati, evitando in tal modo che tali sostanze possano spostarsi liberamente disperdendosi all'interno del contesto circostante attraverso i corsi d'acqua che si trovano in prossimità della sede stradale. Per tale scopo possono integrarsi elementi naturali – siepi, arbusti, canneti – con opere artificiali utili per guidare il drenaggio delle acque ed evitare la percolazione degli inquinanti nel sottosuolo e falda.

Tali soluzioni possono inoltre essere messe in relazione con bacini di per la raccolta di acque di dilavamento e sistemi di fitodepurazione.



È possibile agire sul piano della limitazione derivante dai gas di scarico prodotti dal traffico veicolare anche attraverso il contenimento delle sostanze volatili grazie a particolari accorgimenti capaci di impedire la diffusione attraverso le correnti aeree. La creazione di

particolari setti vegetali infatti può generare ambiente dove la circolazione dei venti viene controllata. La circolazione dell'aria infatti viene condizionata dalla vegetazione, che è in grado di ridurre il movimento dell'aria, e quindi la forza dei venti e il rimescolamento.



Effetto della vegetazione sulla circolazione dell'aria

È comunque necessario puntualizzare come particolare attenzione debba essere posta nella scelta della specie vegetali selezionate, questo sulla base di considerazioni funzionali e ecologiche. In primo luogo devono essere individuate specie con una buona resistenza agli agenti inquinanti e alle polveri, sia per quanto riguarda l'apparato fogliare che per la captazione del tessuto radicale delle sostanze all'interno delle acque, allo stesso modo non devono presentare una particolare sensibilità alla presenza di parassiti. Il degrado delle barriere verdi infatti non provoca solamente la perdita della capacità di mitigazione, ma espone l'utente della strada a rischi derivanti possibili crolli o distacco di rami.

Allo stesso modo la creazione di sistemi con essenze incompatibili tra loro o con una eccessiva manutenzione, a lungo andare, provocheranno un degrado funzionale dell'impianto.

Si evidenzia come la creazione di tale sistema di mitigazione degli impatti abbia innegabilmente una ripercussione positiva sulla qualità estetica e naturale del contesto, da un lato, infatti, si ha un'azione di migliore inserimento dell'opera all'interno del quadro estetico, dall'altro si possono attuare azioni di ricucitura ambientale con un aumento della connettività ecologica e l'aumento della biodiversità, con azioni sul piano ecosistemico di media e lunga esplicitazione.

RUMORE

Osservando come l'utilizzo di barriere antirumore per la protezione di nuclei abitati dal rumore del traffico stradale quanto ferroviario opera in funzione delle problematiche relative all'inquinamento acustico, si evidenzia come sussista l'esigenza di armonizzare il manufatto con il contesto. Tale esigenza, se trascurata, fa sì che la soluzione del problema rumore ne generi altri, quali gli impatti di natura estetica e psicologica.

Va considerato come l'inserimento ambientale delle barriere antirumore, abbia effetti sia sull'ambiente che sulle persone (i soggetti da proteggere e gli utenti dell'infrastruttura). Vanno presi in considerazione innanzitutto gli effetti prodotti dalla realizzazione delle barriere in relazione alla funzionalità viabilistica

All'abbattimento del rumore realizzato tramite una barriera è spesso associata una perdita di visibilità, per chi utilizza la strada, e che quindi non può godere dell' "effetto di paesaggio" né avere una piena percezione dei luoghi attraversati. Dal punto di vista della strada infatti lunghe e monotone pannellature poste su entrambi i lati possono provocare negli automobilisti sensazioni di stanchezza visiva, di disagio e di angoscia note come «effetto tunnel».

In ambito extraurbano, in corrispondenza di aree di interesse e valore ecologico, l'apertura di nuove infrastrutture ha senza dubbio un forte impatto sull'equilibrio di un ecosistema, conducendo ad una frammentazione di unità naturali preesistenti. Le barriere antirumore possono accentuare questi effetti di taglio, divenendo anche barriere anti-attraversamento per la fauna. Nello specifico le barriere antirumore possono costituire un ostacolo pericoloso per l'avifauna, le barriere trasparenti in particolare non essendo ben visibili in determinate condizioni di luce, possono causare la morte degli uccelli che vi sbattono contro. Per evitare questo inconveniente viene talvolta adottato l'espedito di applicare sulle lastre sagome adesive di uccelli rapaci a scopo dissuasivo, anche se soluzioni più valide, sotto questo profilo, risultano essere l'impiego di lastre colorate o con motivi (strisce, quadrati, ecc.).

Le barriere antirumore possono essere costruite nei materiali più diversi ed in diverse combinazioni in relazione al contesto e agli spazi disponibili. A livello esemplificativo si indicano: pannelli in doppia lamiera metallica con interposto materiale fonoassorbente, pannelli di legno, pannelli in calcestruzzo armato, eventualmente accoppiati con pannelli fonoassorbenti in materiali alleggeriti o porosi (argilla espansa, pomice, cemento legno, ecc.); pannelli in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa; pannelli in poliestere rinforzato; lastre

trasparenti (vetro, policarbonato, polimetilmetacrilato); barriere in muratura (blocchi di calcestruzzo, laterizio, ecc.) eventualmente realizzate con elementi a cavità risonanti fonoassorbenti; barriere vegetative realizzate con strutture portanti (in legno, calcestruzzo, acciaio, plastica riciclata, ecc.) predisposte per contenere essenze vegetali. Le barriere antirumore possono essere realizzate anche in forma di terrapieno, eventualmente integrato da vegetazione. L'integrazione deve seguire criteri scientifici ed estetici che non ne vanifichino le funzioni. Le specie arboree ed arbustive andranno scelte a seguito di un studio fitotecnologico, in cui siano individuati anche il sesto di impianto, i criteri per l'attecchimento e la probabilità di sopravvivenza nel tempo. Il materiale piantumato deve essere idoneo per l'ambiente stradale dove gli inquinanti stradali possono risultare nocivi per alcune specie.



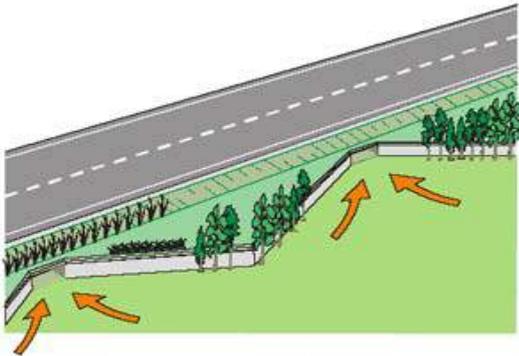
Barriera artificiale integrata con filare alberato

FAUNA

La realizzazione di un'opera infrastrutturale, stradale e ferroviaria, comporta una cesura all'interno del territorio e in alcuni casi alla connettività ecologica, diventando una vera e propria barriera per il transito degli animali. Questo disturbo si evidenzia all'interno di particolari contesti e ambiti di valore naturalistico, ma provoca ripercussioni considerevoli anche all'interno di altri contesti, di carattere agrario.

Considerando gli impatti che si possono venire a creare tra fauna e opere infrastrutturali, si ritiene utile creare passaggi in relazione alla morfologia del luogo e alla tipologia di fauna presente, il passaggio di animali di piccola taglia può avvenire infatti tramite piccole gallerie posizionate sotto il manto stradale, per quanto riguarda gli animali di taglia maggiore è utile la creazione di passaggi al disopra della sede stradale.

Per questo motivo è necessario individuare le specie residenti, sedentarie e migratorie, con particolare attenzione alle relazioni che intercorrono tra fauna e habitat al fine di individuare le direttrici fondamentali di movimento e gli elementi attrattori – corsi o specchi d’acqua, aree boscate,...- in relazione al frazionamento che viene a crearsi a seguito della realizzazione degli assi di collegamento.



Interventi utili per indirizzare lo spostamento degli animali Esempi di attraversamenti per animali sotto la sede stradale

Dovranno essere considerati i disturbi derivanti dalla prossimità dei corridoi ecologici con gli spazi urbanizzati al fine di individuare le azioni finalizzate a limitarli.

All’interno delle zone si potranno prevedere schermature capaci di ridurre la rumorosità delle attività produttive e della movimentazione dei mezzi attraverso le opere valutate in precedenza (paragrafo Rumore).

Per quanto riguarda gli insediamenti abitati vanno considerati, all’opposto, i possibili disturbi causati dalla fauna, come la presenza di insetti o parassiti evitando la presenza di acqua stagnante.

PAESAGGIO

Gli interventi di mitigazione riguardanti il paesaggio riguardano in larga parte azioni finalizzate alla riduzione dell’impatto visivo delle opere capaci di creare un’alterazione del contesto estetico-visivo in relazione di particolari situazioni e contesti.

L’inserimento estetico-visivo di un’infrastruttura, così come di un’opera edilizia di particolare peso volumetrico, all’interno del territorio tocca una vasta gamma di interventi e azioni. Per ogni intervento infatti deve essere valutato il contesto particolare entro cui si agisce, studiandone le diverse specificità e dinamiche considerando le trasformazioni indotte e le potenzialità che il tessuto territoriale ha e acquista in rapporto ai nuovi scenari.

A tal fine devono essere considerate specifiche soluzioni, introducendo la creazione di elementi di mascheratura o di integrazione visiva. Nel

primo caso si interviene attraverso la realizzazione di elementi di particolare consistenza, con un grado di impermeabilità visiva rilevante, come ad esempio filari alberati compatti e complessi – specie diverse e con altezze differenti -; nel secondo caso, gli interventi di integrazione, occorre agire con maggiore attenzione alla realtà locale introducendo elementi di copertura capaci di richiamare le strutture e i disegni di maggior valore.

10. Monitoraggio

Il monitoraggio si sviluppa sulla base degli indicatori proposti nel corso della valutazione (appositamente organizzati in schede per una immediata lettura dei risultati e dei trend), al fine di predisporre un quadro coerente tra fase analitica e gestione del piano, dove sia possibile confrontare direttamente lo stato di fatto ambientale iniziale con gli effetti derivanti dalla sua attuazione.

Questo tipo di controllo permette di verificare progressivamente le scelte effettuate sulla base di coerenza obiettivo-risultato e attuazione-effetti, con la possibilità di intervenire progressivamente aggiustando il percorso attuativo del piano.

Considerando la definizione degli indicatori, e i relativi valori, si considera lo stato attuale in relazione a tali parametri, e lo stato definito dai valori assegnati al 2030. Il monitoraggio di tali indicatori, secondo periodi temporali definibili in funzione delle diverse componenti e la dinamicità delle risposte alle trasformazioni, sarà utile al fine di verificare il trend di sviluppo dei sistemi. Tali osservazioni saranno funzionali alla valutazione dell'efficacia delle strategie così come all'introduzione di eventuali azioni correttive o ausiliarie, qualora l'analisi dello stato ambientale risultasse avviarsi verso disegni territoriali non voluti.

Va considerata inoltre la possibilità di registrare situazioni discrepanti rispetto le dinamiche previste, queste devono essere considerate sulla base di una possibile ridefinizione delle strategie, configurando così il piano come uno strumento estremamente flessibile, basato sulla progressiva costruzione di un processo pianificatorio aperto.

11. Considerazioni sulla stesura del Rapporto Ambientale

Al fine di una maggior chiarezza e trasparenza, relativamente alla stesura del presente documento, si esprimono essenzialmente due considerazioni a carattere generale.

La considerazione principale qui evidenziata è relativa alla base dei dati utilizzate, il quando statistico di riferimento iniziale e di definizione dello scenario territoriale.

Va detto come siano stati utilizzati i dati con maggiore aggiornamento disponibile considerando le diverse fonti ufficiali - Regione Veneto, ISTAT, ARPAV -, sulla base di questi sono quindi state effettuate elaborazioni che incrociano tali valori con quanto rilevato in fase di redazione del PATI Per quanto riguarda la definizione dei valori di particolari parametri qualitativi assegnati – qualità naturale, efficienza dei corridoi ecologici, valore paesaggistico – questi sono stati definiti sulla base di riflessioni articolate che hanno tenuto conto di una quanto più possibile semplificazione e oggettività, rifacendosi a valutazioni basate sui caratteri fisici degli elementi considerati, quali la complessità e consistenza delle siepi e filari, la presenza di macchie alberate consistenti.

Questo pur considerando come possano intervenire maggiori specificazioni e apporti scientifici settoriali, che possono essere introdotti in una fase successiva di specificazione delle azioni (PI).

È da considerare inoltre come, per sua natura, il PATI si sviluppi come uno strumento suscettibile a ulteriori e nuovi apporti conoscitivi capaci di colmare eventuali carenze o di progressivi aggiustamenti anche per quanto riguarda la completezza delle informazioni.

12. Conclusioni

Sulla base di quanto analizzato si evidenzia come il PATI “Tra Brenta e Bacchiglione” si costruisca all’interno di un sistema territoriale e socio-economico caratterizzato da elementi propri ben definiti, interessato da dinamiche insediative che configurano l’area come un sistema di relazioni su una doppia scala locale, una interna ai singoli comuni, ed una in relazione all’ambito complessivo definito da piano.

La presente valutazione evidenzia come ci sia una corrispondenza tra gli obiettivi generali di piano e principio di sviluppo sostenibile, anche sulla base della definizione dei principi contenuti all’interno delle principali direttive europee in materia ambientale.

Allo stesso modo si riporta come esista una coerenza complessiva tra gli obiettivi strategici generali che costituiscono la linea guida di sviluppo del piano, e quindi di definizione dello scenario territoriale, e le azioni definite nello specifico all’interno del piano.

Gli obiettivi generali assunti dal piano, infatti, al fine di determinare un’organizzazione strutturale efficace, sono:

- organizzare in maniera coerente e conclusa i centri abitati consolidati e le relazioni tra i diversi nuclei;
- salvaguardia e riqualificazione del territorio agricolo;
- valorizzazione delle valenze naturalistiche-ambientali esistenti.

Le azioni indicate risultano finalizzate alla costruzione di un ambiente definito da:

- azioni finalizzate alla difesa del territorio dal punto di vista idrogeologico;
- aumento della naturalità e delle relazioni ecologiche;
- riqualificazione territoriale e urbana sulla base della riduzione della dispersione insediativa;
- tutela e valorizzazione del sistema paesaggistico, urbano e agricolo, a livello puntuale e sistematico.

Centrale all’interno del piano risulta il rapporto tra sviluppo insediativo e valorizzazione ambientale-paesaggistica. Punto centrale risulta sotto quest’ottica la definizione della relazione che si sviluppa tra tasso di crescita demografico e livello ambientale, considerando come il primo debba necessariamente essere funzionale al secondo. Questo anche in ragione del recepimento dei principi di un bilancio tra carico antropico e capacità di carico ambientale del tutto interno al sistema.

Al fine di valutare lo scenario verso il quale il piano si indirizza si valuta in prima istanza lo scenario demografico definito sulla base del dimensionamento del P.A.T.I.

SCENARIO DEMOGRAFICO

Il quadro definito dalle proiezioni di crescita basate sulla trasformabilità territoriale vede confermare sostanzialmente il trend di crescita, mantenendo gli equilibri insediativi che oggi caratterizzano l'area. Considerando nello specifico la distribuzione spaziale all'interno del confine del PATI, sulla base delle singole ATO che lo compongono, si evidenzia come l'obiettivo di concentrare la popolazione entro i nuclei abitativi storici trovi conseguente applicazione.

Se si osserva la densità territoriale prevista al 2030 si nota come il disegno territoriale riconfermi quello attuale (al 2006) con la particolarità di presentare degli aumenti significativi all'interno delle ATO di tipo insediativo residenziale, ed in particolare all'interno di ambiti ancora non centrali, ma che rientrano a pieno titolo nella classificazione più strettamente urbana, in particolare le ATO 26, 33 a Piove di Sacco, 6 e 7 a Brugine, 40 ad Arzergrande e 48 a Pontelongo. Per quanto riguarda le ATO di tipo agricolo, con funzione paesaggistica e ambientale, lo sviluppo demografico risulta del tutto minimo, finalizzato al completamento funzionali di realtà locali.

MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Considerando le trasformazioni relative all'assetto naturalistico si osserva come si prospetti una valorizzazione della qualità ambientale in relazione alle aree periurbane e produttive, agendo da strumento di mitigazione e recupero di un sistema naturale compromesso o in una situazione particolarmente critica, definendo così un disegno caratterizzato da un buon livello di qualità ambientale in corrispondenza dell'abitato, al fine di definire una qualità abitativa di particolare rilievo.

Nello specifico le ATO interessate da modo più rilevante risultano essere quelle di cintura del nucleo di Piove di Sacco – 16, 31, 34, 35 – così come la fascia corrispondente al centro di Arzergrande – ATO 39 e 40. Particolare valore acquistano inoltre gli ambiti prossimi al fiume Bacchiglione – ATO 46, 47 e 48.

MIGLIORAMENTO PAESAGGISTICO

Per quanto riguarda l'aumento della qualità paesaggistica, si osserva come questa interessi in modo estremamente diversificato le diverse realtà territoriali. Non si assiste infatti ad un aumento generalizzato,

ma estremamente localizzato in funzione delle valenze esistenti e in ragione alla tutela del paesaggio definito sulla base dei diversi parametri considerati.

Si nota come gli interventi finalizzati al miglioramento della qualità paesaggistica siano concentrati all'interno della fascia ovest-est che si sviluppa tra gli scoli Altipiano e Schilla –ATO 3, 14 e 36 – ambito dove non sono previsti interventi di sviluppo insediativo.

In relazione all'aumento della qualità degli spazi, connessi alla crescita abitativa, si prevede un aumento del valore paesaggistico nelle zone marginali rispetto il centro di Piove di Sacco – ATO 34 e 35 – in ragione della particolarità ambientale che tali aree vengono ad acquisire: di cuscinetto e transizione tra ambiente urbano e il contesto naturale della zona del Brenta.

Alla luce di quanto riportato si può asserire come il piano si sviluppi secondo una linea di compatibilità tra esigenze di crescita socio-economica e le necessità di tutela, ed ancor più, di valorizzazione del patrimonio paesaggistico e naturale, in ragione delle valenze esistenti e delle potenzialità esprimibili all'interno del contesto territoriale.