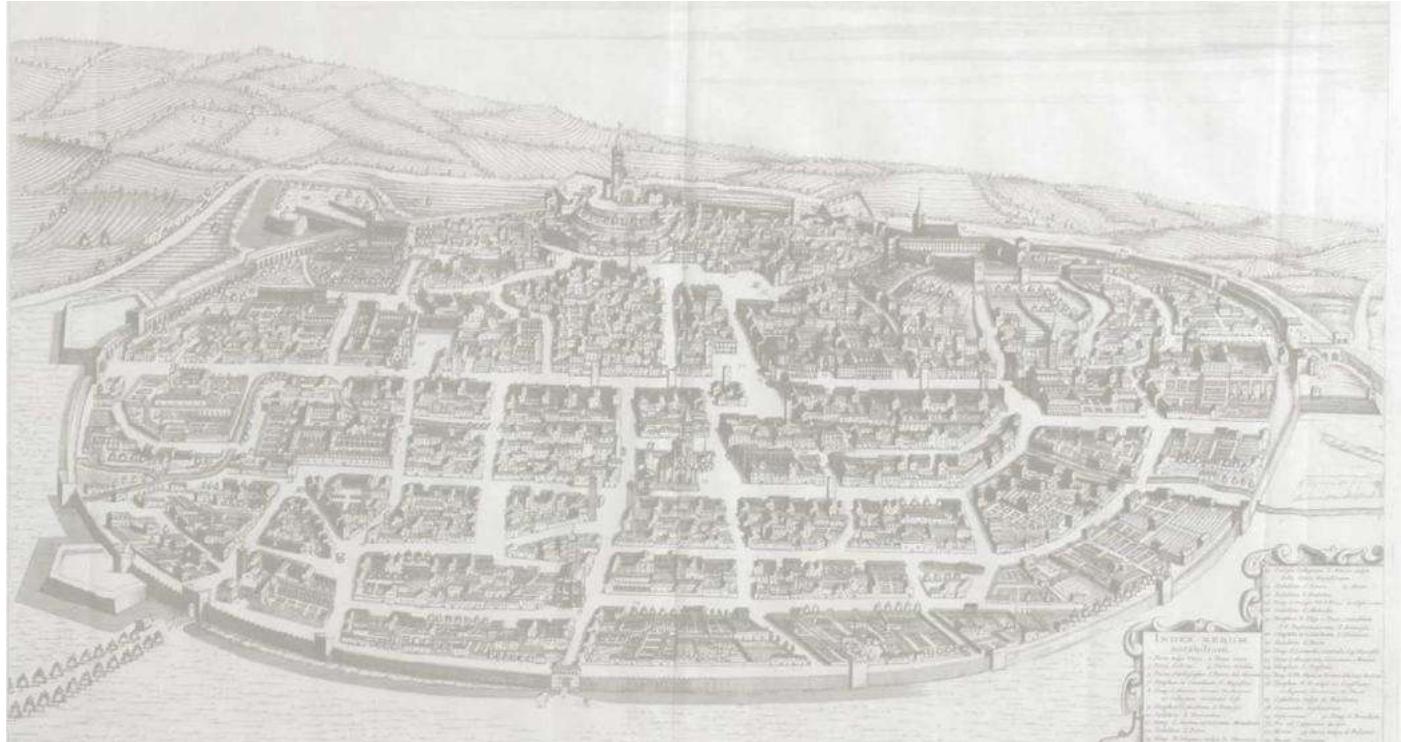


COMUNE DI CHIERI VARIANTE GENERALE DI PRG DI ADEGUAMENTO AL PPR

DOCUMENTO TECNICO PRELIMINARE PER LA VAS
Novembre 2025



Dirigente C. Fenoglio

Sindaco di Chieri A. Sicchiero
Assessore all'Urbanistica

Il responsabile del Procedimento urbanistico: arch. U. Fiorucci

Il responsabile del Procedimento ambientale: arch. G. Cornetto

Progettazione :arch. R. Gambino –

gruppo di lavoro: arch L. Pagliettini, arch.P. Franco, dott. agr.S. Assone, dott. For. M. Allasia, arch. M. Zocco

aspetti geologici: dott. geol. T. Barbero

Indice

0.PREMessa	4
1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO E ITER PROCEDURALE	5
1.1 Termini di applicazione del Dlgs. 152/06 e della L.R.56/77	5
1.2 Contenuti del Documento Tecnico Preliminare e del Rapporto Ambientale	7
1.3 Valutazione del rischio industriale (DGR n.17-377 26.07.2010)	9
2. CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO	10
2.1 Le opzioni di fondo	10
2.2 La formazione del Piano: struttura metodologica del rapporto Piano-Vas	11
2.3 Declinazione dei criteri di sostenibilità del Piano	14
3. CONTESTO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	15
3.1 Obiettivi di sostenibilità internazionali di riferimento	15
3.2 Strategie di sostenibilità regionali	21
3.2.1 <i>Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile</i>	21
3.2.2 <i>Strategia regionale sul cambiamento climatico</i>	22
3.3 Obiettivi della pianificazione sovra-ordinata	23
3.3.1 <i>PTR Piano Territoriale Regionale</i>	24
3.3.2 <i>PPR Piano Paesistico Regionale</i>	29
3.3.3 <i>PTC Piano Territoriale di Coordinamento</i>	32
3.4 Obiettivi specifici: piani di settore	35
3.4.1 <i>PTA Piano di Tutela delle acque regionali</i>	35
3.4.2 <i>Piano d'ambito – autorità d'ambito ATO5 Astigiano Monferrato</i>	36
3.4.3 <i>PRQA- Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria e</i>	37
3.4.4 <i>PAI Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico e PGRA Piano gestione rischio alluvioni</i>	39
3.4.5 <i>PEAR - Piano energetico ambientale regionale</i>	39
3.4.6. <i>Complemento di sviluppo rurale del Piemonte 2023-2027</i>	40
3.4.7 <i>PFR - Piano Forestale regionale</i>	41
3.4.8 <i>PRUBAI- Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate</i>	43
3.4.9 <i>PFV - Patto di identità del territorio chierese-carmagnolese-alto astigiano</i>	43
3.4.10 <i>PFV -Piano Faunistico Venatorio</i>	44
3.4.11 <i>PUMS - Piano urbano della mobilità sostenibile</i>	44
3.4.12 <i>PMRT -Piano regionale Mobilità e trasporti</i>	45
3.5 Obiettivi specifici: piani locali	47
3.5.1 <i>PAES Piano d'azione per l'energia sostenibile</i>	47
3.5.2 <i>PGTU Piano generale del traffico urbano</i>	48
4. QUADRO DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	50
4.1. Fonti ed indicatori descrittivi della fase di formazione del Piano	51
4.2 Dinamiche ambientali	55
4.2.1 <i>Struttura della rete delle acque: misure di tutela dei corpi idrici</i>	55
4.2.2 <i>Dinamiche della componente climatica e qualità dell'aria</i>	64
4.2.3 <i>Dinamiche degli usi e del consumo di suolo</i>	71
4.2.4 <i>Biodiversità</i>	81
4.2.5 <i>Servizi ecosistemici</i>	91
4.3 Metabolismo urbano	93
4.3.1 <i>Elementi del sistema idrico integrato</i>	94
4.3.2 <i>Inquinamenti specifici</i>	98
4.3.3 <i>Attività produttive e rischio industriale</i>	109
4.3.4 <i>Inquinamento da Radon</i>	115
4.3.5 <i>Rifiuti</i>	115
4.3.6 <i>Bilancio energetico</i>	116
4.3.7 <i>Salute umana - sicurezza stradale</i>	119
4.3.8 <i>Microclima urbano</i>	124
4.4 Sistemi storico-culturale, percettivo-identitario, e funzionale-insediativo	129

5. ANALISI DELLE ALTERNATIVE	131
5.1 Evoluzione territoriale in assenza della variante: scenario zero	131
6. CONTENUTI DEL PIANO	132
6.1 Temi di fondo del Piano	132
6.2 Integrazione dei criteri di sostenibilità ambientale: lo schema di Piano e le strategie	132
7. ANALISI DI COERENZA	138
7.1 Analisi della coerenza esterna	138
7.1.1 Coerenza con gli obiettivi internazionali e comunitari	138
7.1.2 Coerenza con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata	141
7.2 Analisi della coerenza interna	144
8. AZIONI DEL PIANO E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI/IMPATTI	145
9. MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI: MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE O COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE	146
9.1 Valutazione delle misure di mitigazione e compensazione del Piano	146
9.2 Applicazione delle misure di compensazione e mitigazione :rapporto con la disciplina	147
9.2.1 Compensazioni	147
9.2.2 Mitigazioni	152
10. PRIME INDICAZIONI PER IL PIANO DI MONITORAGGIO	155

0.PREMessa

Il presente elaborato costituisce il *Documento Tecnico Preliminare* della Procedura di VAS, e si coordina con la *Proposta Tecnica di Progetto Preliminare (PTPP)* redatta nell'ambito della procedura di Variante Generale al PRG vigente.

L'Amministrazione si è posta come scopo della Revisione Generale del PRG la definizione di uno strumento di pianificazione di carattere diverso e innovativo, capace di recepire ed interpretare correttamente i cambiamenti legislativi, economici e sociali in corso, che trova fondamento negli obiettivi che seguono deliberati con DCC n.31 del 5/5/2025, di seguito richiamati:

- 1) **Tutela e valorizzazione del paesaggio**
- 2) **Conservazione dell'infrastruttura ambientale**
- 3) **Contenimento del consumo di suolo**
- 4) **Qualità dell'abitare e qualità della vita**
- 5) **Potenziamento e razionalizzazione dei servizi pubblici e privati**
- 6) **Miglioramento dell'accessibilità e fruibilità del territorio**
- 7) **Sostegno al tessuto produttivo ed economico**
- 8) **Progetto Centro Storico.**

La Variante ha consapevolmente orientato lo sviluppo della città e del suo territorio verso una prospettiva di **miglioramento qualitativo delle principali risorse presenti**, a tutto campo, in modo tale da essere pronti, ad offrire un patrimonio territoriale rinnovato, capace di accogliere nuove prospettive in particolare per i giovani, con l'obiettivo di rendere il territorio:

- **più attrattivo** per consolidare la popolazione e le sue vocazioni, con spazi urbani di qualità ben collegati alla metropoli, con un sistema di servizi efficiente; con un comparto artigianale e commerciale già infrastrutturato, potenziabile e migliorabile con servizi dedicati; con un'economia agricola che mantiene e diffonde le sue eccellenze;
- **più sostenibile**, con un territorio agricolo rigenerato, un patrimonio edilizio qualificato, un patrimonio naturale più fruibile, una connettività verde più efficacie, più spazio alla mobilità lenta;
- **più cooperante**, con una maggior integrazione tra azione pubblica e privata, sia nella gestione (ad esempio del verde) che negli interventi, con l'utilizzo di convenzionamenti e/o l'attivazione di alcuni progetti strategici che da subito investano direttamente gli operatori e in cui il pubblico è coordinatore e garante delle risoluzioni finali.
- **più etico**, con una maggiore attenzione alle esigenze delle fasce deboli in senso ampio del termine, quindi dal fabbisogno abitativo e/o alle dotazioni scolastiche fino alle diverse esigenze espresse con chiarezza dalla popolazione per l'ambiente, i servizi, gli spazi pubblici, lo snellimento dei rapporti con l'amministrazione, naturalmente nella misura che può attenere ad un piano urbanistico.

Nel quadro prefigurato dagli obiettivi dell'Amministrazione ed in funzione della precisa scelta da essa operata, la Variante rivede la struttura del Piano vigente secondo i contenuti dell'art 15 della LR 56/77.

La *Proposta Tecnica di Progetto Preliminare* assume un carattere prevalentemente strategico, seppure definisca già linee chiare ed inequivocabili nell'organizzazione del territorio, i cui effetti complessivi sono univocamente leggibili, lasciando al contempo spazio per precisare in dettaglio, in sede di Progetto Preliminare le successive scelte di carattere strettamente operativo.

1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO E ITER PROCEDURALE

1.1 Termini di applicazione del Dlgs. 152/06 e della L.R.56/77

Il processo di *valutazione ambientale strategica* è definito come il processo che comprende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio. Il processo si prefigge l'obiettivo *di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile*, operando la valutazione preventiva dei piani ed ei programmi che sull'ambiente possono avere effetti significativi. Tali definizioni derivano dalla Direttiva europea 2001/42 che è stata recepita in Italia con il D.lgs. 152/2006 - Testo unico dell'ambiente – di seguito integrato dal Dlgs 4/2008.

La Regione ha raccordato le procedure previste per la VAS dal D.lgs.152/06 a quelle della pianificazione urbanistica regionale regolate in base alla modifica della L.R.56/77 (L.R.3/2013) all'art 3bis e ha chiarito i contenuti del Rapporto Ambientale e le procedure mediante le successive due DGR: DGR n.21-892 del 12/1/2015¹ e DGR n.25-2977 del 29/2/2016² e D.D.n.701 del 30/11/2022 “*Valutazione ambientale Strategica .Revisione del documento tecnico di indirizzo*”, D.G.R. n. 26-7197 del 12 luglio 2023 “*Valutazione Ambientale Strategica (VAS): disposizioni operative per l'espressione del parere motivato regionale, per la dichiarazione di sintesi e per la partecipazione della Regione Piemonte ai procedimenti di VAS in qualità di soggetto consultato e L.R. n. 13 del 19 luglio 2023 (vigente dal 4 agosto 2023) Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e autorizzazione ambientale integrata. Abrogazione della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione)*”.

I contenuti del presente Rapporto Preliminare e del successivo Rapporto Ambientale tengono quindi conto delle indicazioni ivi contenute.

La presente Variante si configura come una Variante generale ed è formata nel rispetto dell'art.15 e 14 della L.R.56/77 ed è quindi soggetta a VAS ai sensi dell'art 3bis e del c.3 dell'art 17.

L'indice del Rapporto ambientale verrà organizzato in modo da soddisfare i contenuti previsti per la VAS di cui all'allegato 1 del D.lgs.3 aprile 2006, n. 152 e del successivo D.lgs 04/2008.

Nella redazione del Piano si è fatto sin dall'inizio riferimento ad una sequenza logica analoga a quella richiesta per la Valutazione strategica: dalla definizione di scelte strategiche - operanti attraverso obiettivi e azioni, alla considerazione dei loro effetti in relazione alla struttura territoriale e alle matrici ambientali

L'adesione alla procedura implica, ai fini del processo di VAS, la determinazione dell'autorità competente per la VAS che risulta individuata ai sensi del Dlgs. 152/06 *nell'Amministrazione preposta all'approvazione dello strumento*. Essendo il soggetto che approverà la Variante il comune, l'autorità competente per la VAS, è quindi l'Amministrazione comunale.

Il comune di Asti è dotato al proprio interno di ‘*struttura con specifica competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale, istituita ai sensi della normativa regionale vigente*’, di cui si avvarrà per la presente Variante.

L'amministrazione è quindi in questo caso Autorità procedente in quanto elabora, adotta e approva il piano ed è contestualmente Autorità competente ai sensi dell'articolo 3bis, comma 7 della L.R. 56/1977, in quanto dotata di propria struttura con specifica competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale, ovvero di organo tecnico, istituito stabilmente ai sensi dell'art 7 della LR40/98

La prima fase del procedimento di VAS prevede la ‘*specificazione*’ della portata dei contenuti che faranno parte della Rapporto Ambientale che accompagna il piano. Tale specificazione viene operata mediante la redazione del Documento tecnico preliminare che ne anticipa i contenuti e che accompagna nell'iter procedurale la Proposta tecnica di progetto preliminare, primo atto dell'iter dello strumento urbanistico.

I contenuti definiti in sede di specificazione, cioè durante la 1° Conferenza di Co-pianificazione, saranno oggetto del Rapporto Ambientale che accompagnerà il Progetto Preliminare del PRG.

La fase di consultazione dei Soggetti competenti dal punto di vista ambientale, che si svolge durante la 1° Conferenza di Co-pianificazione, sarà finalizzata allo scambio e condivisione di informazioni, dati e conoscenze per la costruzione di un quadro ambientale conoscitivo.

¹ (Valutazione ambientale strategica. Approvazione del documento tecnico di indirizzo 'Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale)

² (Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977 n.56 -Tutela e uso del suolo)

I soggetti interessati dalla conferenza e quelli specificamente con competenze ambientali potranno essere³:

- Regione – Direzione Ambiente, Energia e Territorio- Settore - Urbanistica Piemonte Oriental
- Regione – Direzione Ambiente, Energia e Territorio- Settore Pianificazione regionale per il governo del territorio
- Regione – Direzione Ambiente, Energia e Territorio Settore - Valutazioni ambientali e procedure integrate
- Regione – Direzione Opere pubbliche, difesa del suolo, protezione civile, trasporti e logistica- Settore Tecnico e Settore Geologico
- Regione – Direzione Cultura e commercio -settore Valorizzazione del patrimonio culturale, musei e siti UNESCO
- Città Metropolitana di Torino Servizio Pianificazione Area Pianificazione Territoriale, Edilizia e Patrimonio, Trasporti e Ambiente
- Città Metropolitana di Torino Servizio Ambiente
- Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo - Segretariato Regionale per il Piemonte
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per Città Metropolitana di Torino A.R.P.A. Direzione di CMT
- A.S.L.AT azienda locale sanitaria di Chieri
- Comune di Chieri -Organo Tecnico Comunale
- CCS Consorzio Chierese per i Servizi.
- Comuni contermini di Pino Torinese, Baldissero Torinese, Pavarolo, Montaldo Torinese, Andezeno, Arignano, Riva presso Chieri, Poirino, Santena, Cambiano e, solo puntualmente, Pecetto Torinese
- Società Rfi - rete ferroviaria italiana direzione operativa infrastrutture territoriale
- Società Autostrada per l'Italia (A26)
- Anas s.p.a. Struttura territoriale Piemonte
- Società Terna Rete Italia s.p.a.
- Società Enel s.p.a.
- Società Snam, Società Italgas
- GTT trasporti Torino
- Agenzia del Demanio - Direzione Regionale Piemonte e Valle d'Aosta
- Comandi Regionali dei Carabinieri per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare
- Autorità d'Ambito n.3 Torinese
- Associazioni Ambientaliste presenti sul territorio e riconosciute a livello nazionale dal Ministero

³ Elenco indicativo proposto all'Organo tecnico comunale per la VAS

1.2 Contenuti del Documento Tecnico Preliminare e del Rapporto Ambientale

Il *Documento tecnico preliminare* (di seguito detto DTP) rappresenta l'atto mediante il quale il Comune avvia la fase di 'scoping' ovvero di 'specificazione' prevista dal DLgs152/06 e smi. e meglio dettagliata dalla DGR n.25-2977 del 29/2/2016 e D.D.n.701 del 30/11/2022. Esso viene redatto in base all'art 13 ed alle indicazioni dell'Allegato VI del Dlgs 152/2006 quindi con la stessa struttura richiesta per il seguente Rapporto Ambientale e con i contenuti 'in nuce' previsti dalla DGR n.21-892 del 12/1/2015 .

Il *Documento tecnico preliminare* è necessario per l'espletamento della fase di scoping/specificazione, nel quale, in relazione alle questioni ambientali rilevanti individuate ed ai potenziali effetti ambientali identificati in prima approssimazione, si consultano e si definiscono in contradditorio, con i soggetti competenti in materia ambientale, oltre che l'autorità regionale preposta alla VAS, i contenuti da inserire nel Rapporto Ambientale.

In sede di Rapporto Ambientale (di seguito RA) si procederà alla valutazione completa e specifica del *Rischio industriale*, che viene anticipato dai primi documenti necessari in allegato alla PTPP, rispettando le indicazioni metodologiche ed i disposti di cui alla DGR N.17-377/ luglio 2010 ('Linee guida regionali'), al D.Lgs. 105/2015 e facendo in parte riferimento alle più recenti indicazioni date da CMT-Città Metropolitana di Torino in relazione al citato D.Lgs. 105/2015⁴.

Per quanto riguarda la 'Relazione di compatibilità acustica' verrà redatta in stretta sinergia con la valutazione ambientale strategica e costituirà nella sua forma completa elaborato di accompagnamento del Progetto Preliminare ai sensi della L.R.56/77 e di integrazione del RA, dovendo verificare gli eventuali impatti ad un adeguato livello di dettaglio. Con il presente DTP, viene redatta la prima valutazione generale della citata relazione, adeguata al livello di approfondimento della presente PTPP.

I contenuti del DTP saranno quindi quelli evidenziati **in grigio nella tabella** che segue, mentre verranno esplicitati puntualmente nel testo i temi affrontati nei capitoli che completeranno in fase di RA le presenti considerazioni.

Il *Rapporto ambientale* comprenderà invece la parte della documentazione del piano o del programma 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 e dell'ambito territoriale del piano o del programma. Esso verrà organizzato quindi a partire dal citato Allegato VI del Dlgs. 152/06. La tabella che segue confronta i contenuti dell'allegato VI con i contenuti previsti per il rapporto ambientale:

⁴ Note esplicative DCM39516/2015 e DCM 1806/2017

Allegato VI del Dlgs. 152/06

a, illustrazione dei contenuti, degli obiettivi generali e del rapporto con altri piani

e, obiettivi di protezione ambientale internazionali o generali e modo con cui se ne è tenuto conto

c, caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere interessate

b, aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma

d, problematiche ambientali esistenti pertinenti al piano con particolare riguardo alle aree di rilevanza ambientale (SIC, ZPS)

h, sintesi della ragioni della scelta delle alternative e descrizione della valutazione,

f, possibili effetti significativi sull'ambiente

b, aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma

e, obiettivi di protezione ambientale internazionali o generali e modo con cui se ne è tenuto conto

a, illustrazione dei contenuti, degli obiettivi generali e del rapporto con altri piani

f, possibili effetti significativi sull'ambiente

g, misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente,

Rapporto ambientale**OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO**

- obiettivi e azioni del piano
- struttura del piano

CONTESTO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

- obiettivi di protezione internazionali di riferimento
- obiettivi del piano in rapporto alla pianificazione sovra-ordinata: PTR Piano Territoriale Regionale, PPR Piano Paesistico Regionale, PTCP Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Asti
- obiettivi specifici: piani di settore (Piano d'ambito ATO3, PRUBAI- Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate, PTA Piano di Tutela delle acque regionale , PEAR Piano energetico ambientale regionale, Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, PAI Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, PGRA – Piano gestione rischio alluvioni, Sviluppo rurale 2023/27, PFT Piano Forestale Territoriale)

QUADRO DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

- componenti ambientali e aree sensibili: acqua, aria, clima, natura e biodiversità, suolo e rischio idrogeologico, paesaggio e patrimonio culturale, sistema insediativo, sistema della mobilità, sistema agricolo, reti e inquinamenti
- problematiche rilevanti per gli effetti ambientali

ANALISI DELLE ALTERNATIVE

- evoluzione territoriale in assenza della Variante
- alternative rispetto agli obiettivi della Variante

ANALISI DI COERENZA

- analisi della coerenza interna
- analisi della coerenza esterna
- coerenza con gli obiettivi internazionali e comunitari
- coerenza con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata

AZIONI DEL PIANO E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI/IMPATTI**MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI: MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE O COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE**

i, misure per il monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione

j, sintesi non tecnica

elaborato autonomo e correlato

PROPOSTA PER IL PIANO DI MONITORAGGIO (PRIMI ELEMENTI)

SINTESI IN LINGUAGGIO NON TECNICO

ALLEGATI FUORI TESTO

- *Elaborato Tecnico Rischio Industriale*, in base alla D.G.R. n.17-377/luglio 2010 con relativi allegati
- *Proposta di piano di monitoraggio*

Relazione di compatibilità acustica preliminare

Come indicato in tabella, al RA verranno affiancati, come di legge:

- *Elaborato Tecnico Rischio Industriale* in base alla D.G.R. n.17-377/luglio 2010 con relativi allegati;
- *Piano di monitoraggio*, volto a definire in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto, le risorse, le responsabilità ed i ruoli, definire i tempi e modalità per l'attuazione di quanto previsto;
- *Relazione di compatibilità acustica* ai sensi della LR 52/00, facente parte integrante della complessiva valutazione ambientale;
- *Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale*.

1.3 Valutazione del rischio industriale (DGR n. 17-377 26.07.2010)

A livello nazionale ed europeo, il quadro di riferimento normativo in materia di rischio industriale è costituito dal decreto 9 maggio 2001 del Ministro dei Lavori Pubblici (pubblicato sulla GU 16 giugno 2001, n. 138, S.O.), che discende dall'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i. relativo all'attuazione della direttiva 96/82/CE, concernente la definizione dei requisiti minimi in materia di pianificazione territoriale e urbanistica, correlati alla necessità di regolamentare l'inserimento sul territorio degli stabilimenti produttivi a rischio di incidente rilevante (RIR). Nel giugno 2015 è stato emanato il decreto 105/2015 che ha abrogato il D.lgs 334/99 e s.m.i.

Regione Piemonte, con DGR n. 17-377 del 26 luglio 2010, ha emanato specifiche "Linee guida per la valutazione del rischio industriale nell'ambito della pianificazione territoriale - Procedura di Valutazione Ambientale Strategica e Elaborato tecnico sul Rischio di Incidente Rilevante", che indicano due percorsi principali per la considerazione del RIR nell'ambito della pianificazione comunale. Le citate linee guida non sono state aggiornate al Dlgs 105/2015, tuttavia con la recente D.D. 701 del 30/11/2022 relativa alle procedure di VAS si rimanda alle indicazioni definite da Città Metropolitana nell'ambito delle proprie Linee guida, adeguate al Dlgs 105/2015.

La DGR /2010 individua due percorsi procedurali: il percorso 1 che riguarda l'"Analisi del rischio industriale in presenza di procedura di VAS – Verifica di assoggettabilità e/o fase di Valutazione della procedura di VAS", mentre il percorso 2 concerne l'analisi del rischio industriale a fini VAS in parallelo alla presenza dell'elaborato RIR ai sensi del Dlgs334/1999.

Il comune di Chieri, come detto, non è interessato da aziende a rischio di incidente rilevante (RIR).

Si applica quindi la DGR/2010 alla Variante generale che in sede di Rapporto Ambientale procederà alla valutazione completa e specifica del *Rischio Industriale*, e che terrà della presenza eventuale di rischio industriale relativo a Stabilimenti Sottosoglia con specifiche lavorazioni e/ trattamento di sostanze pericolose. Tale valutazione viene anticipata nella PTPP, con i primi documenti necessari, rispettando le indicazioni metodologiche ed i disposti di cui alla DGR N.17-377/ luglio 2010 ('Linee guida regionali'), al D.Lgs. 105/2015 e facendo in parte riferimento alle più recenti indicazioni date da CMT in relazione al citato D.Lgs. 105/2015⁵.

La PTPP quindi vede in allegato le tre cartografie relative alla

- identificazione delle aree di Vulnerabilità ambientale
- identificazione delle aree di Vulnerabilità territoriale (scala 1:10.000).

⁵ Note esplicative DCM39516/2015 e DCM 1806/2017

2. CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO

2.1 Le opzioni di fondo

I temi di fondo della Variante di Piano derivano dagli indirizzi dell'Amministrazione - come anticipato in premessa – di cui alla DCC n.31 del 5/5/2025 e delineano un quadro di riferimento di lungo periodo. Essi si riassumono in :

1. Tutela e valorizzazione del paesaggio

Tutela e valorizzazione del paesaggio inteso come l'insieme integrato e inscindibile del patrimonio edilizio storico e quello naturale, compresi i suoi scorci e i punti panoramici che identificano e caratterizzano univocamente il territorio chierese, al fine di svilupparne ulteriormente gli aspetti qualitativi e fruitivi. Questo importante tema passa anche attraverso la consapevolezza di avere un territorio di enorme valore ecosistemico e il potenziamento della rete ecologica costituita dal sistema degli spazi naturali, dai parchi e giardini, dalle aree agricole, da siepi e filari alberati, da rii, canali e loro sponde, le cui funzioni sono plurime: la rete ecologica, infatti, supporta la biodiversità, riduce l'inquinamento, migliora il microclima, contiene il dissesto geologico, offre spazi di socialità e rende più attraente la città. Un ulteriore aspetto da sviluppare relativo al paesaggio è quello "di sistema" attraverso l'adesione a progetti sovra-locali di valorizzazione e tutela del territorio come il MAB (Man And Biosphere) UNESCO e a tutte quelle iniziative volte a creare una rete fruitiva e di conoscenza del territorio (Biciplan, Cammino di Don Bosco, Pistaaa, Percorsi Ciclabili Sicuri da Chieri al Po, Bike to Rail etc.).

Un importante aspetto legato alla qualità ambientale è quello dei corpi idrici, di cui il territorio chierese è particolarmente ricco e da cui deriva anche la storia del distretto della manifattura tessile. Dalla qualità di questi elementi deriva la capacità di ricarica delle falde acquifere e un importante aspetto paesaggistico (peraltro già tutelato dal punto di vista normativo dal cd. vincolo Galasso).

2. Conservazione e potenziamento dell'infrastruttura ambientale

Il tema dialoga inevitabilmente con la conservazione dell'ambiente, attraverso il contrasto alla perdita di biodiversità ed ai cambiamenti climatici, presupposti irrinunciabili per il nuovo strumento. Il riconoscimento dei servizi ecosistemici e dell'infrastruttura ambientale costituita dal sistema continuo degli spazi naturali, dai parchi e dai giardini, dalle aree agricole, da siepi e filari alberati, da rii, canali e dalle loro sponde, deve guidare la definizione della rete ecologica, territoriale e urbana. La rete ecologica, infatti, supporta la biodiversità riducendo l'inquinamento, migliora il microclima, contiene il dissesto idro-geologico, offre spazi di socialità e rende più attraente la città.

È sempre attraverso questa chiave di lettura che il piano dovrà procedere con il riconoscimento e il supporto al territorio agricolo, sviluppandone le potenzialità da due diversi punti di vista convergenti: spazio di manutenzione e tutela dell'ambiente e del paesaggio (ruolo per il quale gli agricoltori rappresentano un'opportunità imprescindibile e rispetto a cui il comune è da anni attivo con operazioni quali: il parco agrario del Fontaneto, studi per le aree di infiltrazione, la rete ecologica, etc.) e occasione di valorizzazione per un'agricoltura multifunzionale che consenta di sviluppare attività integrative, compatibili con l'assetto dell'insediamento, con il sistema dei valori presenti e con le politiche di sviluppo territoriale quali il Patto di identità territoriale, rafforzando legami storici e funzionali con i comuni del contesto.

3. Limitazione del consumo di suolo

Sulla scia della normativa regionale e nazionale prevedere l'introduzione di nuove misure edilizie ed urbanistiche per riqualificare gli edifici esistenti e la rigenerazione urbana limitando così l'uso di nuovo suolo con particolare attenzione alla ristrutturazione ed al riutilizzo degli immobili compromessi, non più funzionali o in stato di abbandono mediante interventi che mirano a favorire la sostenibilità ambientale e il miglioramento del tessuto edilizio e urbano sotto il profilo strutturale, architettonico, energetico, sociale ed economico. Le azioni possibili con l'aggiornamento dello strumento urbanistico potrebbero integrarsi con misure incentivanti come: premi di cubatura legati alla riduzione delle superfici impermeabilizzate, alla demolizione selettiva dei manufatti edilizi meno efficienti dal punto di vista energetico, all'utilizzo di tecnologie e materiali da costruzione derivati da materie prime seconde provenienti dal riciclo, interventi edilizi che comportano azioni di bonifica, l'uso di energia da fonti rinnovabili o forme di abitare collaborativo, con l'attenzione, in particolare, a giovani, famiglie con bambini, single, anziani, possibilmente in una logica intergenerazionale.

4. Qualità dell'abitare e qualità della vita

Le modalità di recupero ed ampliamento del patrimonio edilizio esistente dovranno garantire un esito di qualità sotto il profilo edilizio ed architettonico, potenziando l'efficienza energetica (attiva e passiva) del manufatto, l'utilizzo di materiali adeguati e sostenendo la formazione di comunità energetiche; particolare attenzione dovrà essere posta anche al tema degli spazi per il parcheggio privato (al fine di ridurre il numero delle auto in strada) alla corretta relazione dell'edificio con la struttura della viabilità (carriabile, pedonale e ciclabile) e alla presenza irrinunciabile di un adeguata componente di verde privato finalizzato a contenere l'accumulo di calore derivante dall'irraggiamento solare. Parallelamente alla qualità del manufatto edilizio dovrà essere posta particolare attenzione anche alla qualità degli spazi presenti in esso, infatti Chieri, come il resto delle città italiane, è sempre più caratterizzata da un andamento demografico che vede un aumento dell'età media della sua popolazione. A fronte di ciò risulta indispensabile mettere in atto programmi innovativi di residenzialità inclusiva, anche attraverso il riutilizzo del patrimonio edilizio esistente, che comprendano tipologie di "housing" sociale con servizi integrati alla persona e finalizzati a combattere fenomeni di marginalità della popolazione fragile.

5. Potenziamento e razionalizzazione dei servizi pubblici e privati

La sovrabbondante presenza di servizi pubblici (verde, parcheggi, etc.) porta un indubbio vantaggio alla dotazione della città ma il sistema perequativo fino ad oggi perseguito dal PRGC ha anche generato alcuni squilibri nella distribuzione degli stessi, il ripensamento di questo tipo di funzioni passa necessariamente attraverso una ridefinizione del meccanismo di localizzazione e un adeguamento della tipologia in base alle mutate esigenze del territorio. Per rendere maggiormente fruibili gli stessi è necessario creare una rete di connessione dei servizi mediante appositi percorsi ciclo-pedonali e mezzi pubblici. Attraverso la creazione di appositi "luoghi centrali" nei vari quartieri della città (in particolare nelle zone di Pessione e Maddalene) si realizzano punti di aggregazione intorno ai quali si possono insediare negozi e servizi per i residenti e nella quale le persone, siano esse giovani, famiglie con bambini, anziani, possono incontrarsi anche all'esterno del centro storico.

6. Miglioramento dell'accessibilità e fruibilità del territorio

Intercettando risorse messe a disposizione dagli Enti sovra-comunali e attraverso la concertazione si realizza il miglioramento del sistema stradale, tra i cui punti salienti c'è il completamento della circonvallazione di Pessione, il miglioramento delle condizioni di sicurezza di Strada Fontaneto e di strada della Rezza. Attraverso la definizione di una gerarchia di percorsi è possibile definire il reticolo infrastrutturale legato alla mobilità sul territorio migliorando le interconnessioni e la qualità dei servizi, completando i percorsi che ancora necessitino di collegamenti reciproci.

Attraverso la gerarchizzazione dei percorsi ed il loro sviluppo è possibile definire una rete che migliori la permeabilità ciclo-pedonale contribuendo a realizzare la "città dei 15 minuti" mentre, dall'altro lato, il miglioramento dei collegamenti con la rete sovra-comunale potrebbe portare benefici effetti all'accessibilità della zona industriale, all'eliminazione del "traffico di attraversamento" e allo smaltimento dei flussi di traffico in entrata e uscita dal territorio. A fianco dei percorsi potranno essere individuati parcheggi di attestamento e di interscambio (di cui il PGTU ha evidenziato una particolare carenza nella zona nord del territorio) tra mezzo privato e pubblico il cui compito sarà di allontanare i mezzi privati dal centro cittadino favorendone la vivibilità e riducendo il tasso di inquinamento.

7. Sostegno al tessuto produttivo ed economico

Favorire la permanenza delle attività produttive esistenti e l'insediamento di nuove realtà nell'area industriale di Fontaneto, in cui sono presenti ancora molte aree libere ed alcuni edifici sottoutilizzati, potenziando:

- le opportunità di localizzazione di servizi, anche innovativi, a supporto delle attività produttive attraverso l'aumento delle destinazioni d'uso compatibili e individuando appositi strumenti per consentire l'ampliamento delle attività esistenti;
- le forme di accessibilità dei lavoratori con mezzi alternativi all'auto, utilizzata individualmente, migliorando in particolare le relazioni con stazione ferroviaria e Movicentro;
- il collegamento della zona industriale con le principali infrastrutture di livello urbano e metropolitano;
- i servizi di zona (sia pubblici che privati) come ad esempio la ricettività e i parcheggi.

Un discorso particolare meritano le attività economiche legate al commercio che giocano un ruolo importante soprattutto nelle realtà periferiche come punti di aggregazione e servizio per il quartiere contrastando la desertificazione commerciale e potendo, in alcuni casi, come nella frazione di Pessione e Maddalene, contribuire al riutilizzo e ri-funzionalizzazione di edifici dismessi o sottoutilizzati (questo obiettivo è fortemente connesso con quello precedente relativo ai "luoghi centrali" nelle periferie).

8. Centro storico

La parte storica della città costituisce uno degli aspetti dell'identità del territorio e, come tale, deve essere adeguatamente tutelata. Allo stesso tempo, per favorire il recupero e il riutilizzo degli edifici storici è necessario definire un apparato normativo diverso da quello attuale: più snello, aggiornato e che non vincoli eccessivamente e inutilmente l'attuazione degli interventi edilizi di qualità. La cognizione puntuale e precisa dei vincoli presenti si incrocia con l'identificazione del sistema delle aree libere del centro storico, patrimonio ed eredità storica della città fortificata.

2.2 La formazione del Piano, struttura metodologica del rapporto Piano-Vas

L'impostazione del Piano si è sviluppata sostanzialmente in quattro momenti, che definiscono ciascuno uno stadio elaborativo, tra loro interagenti e con i necessari processi di feed-back, rapportati sia al processo partecipativo, da cui si sono acquisite attese, le proposte e le problematiche, sia al processo di VAS e quindi alla valutazione delle misure per diminuire eventuali impatti, nonché all'assunzione dei pareri dei diversi Enti che verranno forniti nell'ambito dell'iter di approvazione del Piano. Ogni stadio elaborativo viene ricondotto ad un elaborato che ne rappresenta gli esiti in modo tale che sia confrontabile e comparabile con gli altri elaborati, procedendo in **coerenza e continuità tra i due processi formativi di Piano e di VAS**, come da schema che segue.

In prima istanza si raccoglie la documentazione e si svolge il compendio di analisi e valutazioni che permettono di definire problematiche, risorse e dinamiche di cui il territorio è oggetto, oltre ad evidenziare

quanto attuato e non attuato del vigente piano. Si organizza quindi il **Quadro Conoscitivo** (Relazione illustrativa, elaborati cartografici serie A) che parte dall'apparato documentario consolidato dal piano vigente e dagli approfondimenti operati in sede preliminare tra il 2022/2024 integrandolo ed aggiornandolo ove necessario e pone le basi di riferimento, che possono cogliere le principali problematiche da affrontare e di riferimento per la costruzione del progetto sia dal punto di vista ambientale che territoriale. In particolare sono state svolte le seguenti analisi:

In relazione illustrativa e allegati del quadro conoscitivo

- per gli aspetti territoriali
 - inquadramento nel sistema territoriale di riferimento (pianificazione contermine e sovraordinata)*
 - valutazione dello stato attuativo dello strumento vigente*
 - valutazioni sul patrimonio abitativo e sui fabbisogni*
 - verifica delle dinamiche sul consumo di suolo*
 - verifica della qualità e quantità delle dotazioni in relazione al patrimonio pubblico*
 - lettura delle dinamiche socio-economiche*
 - valutazione delle problematiche dell'assetto infrastrutturale e dell'accessibilità*
 - lettura dell'assetto commerciale e produttivo.*

In documento di VAS

- per gli aspetti ambientali (di cui alla presente documentazione di VAS ed elaborati serie V)e alle relazioni settoriali geologica ed acustica:
 - *pericolosità idrogeologica e rischio sismico (demandata all'apposita relazione di revisione dell'adeguamento al PAI)*
 - *dinamiche della componente climatica e qualità dell'aria*
 - *struttura funzionalità e qualità della rete delle acque*
 - *dinamiche degli usi e del consumo di suolo*
 - *biodiversità*
 - *valutazione dei servizi ecosistemici*
- per gli aspetti legati al metabolismo urbano:
 - *reti rubane e ciclo delle acque*
 - *inquinamenti specifici:acustico, elettrosmog, siti da bonificare*
 - *attività produttive rischio industriale*
 - *sicurezza stradale*
 - *sistema dei rifiuti*
 - *bilancio energetico*
 - *qualità dell'ambiente urbano:microclima urbano*

In un secondo momento, le diverse conoscenze sono organizzate e sintetizzate con un modello interpretativo che permetta di individuare da una parte le specificità del territorio descritto a partire dalle componenti e dai fattori che costituiscono le permanenze del sistema di acculturazione del territorio e dell'insediamento, le dinamiche evolutive dei processi naturali nella loro interazione con le dinamiche antropiche, il sistema con cui il territorio è percepito nella sua valenza identitaria e percettiva; dall'altra le situazioni critiche, sotto diversi punti di vista su cui intervenire con azioni di mitigazione e/o ripristino; e quelle di valore su cui applicare misure di protezione, manutenzione.

Tale modello è rappresentato nelle due documenti sinergici delle Sintesi: Quadro interpretativo (elaborato A17) e della **Relazione di adeguamento al PPR** che rappresentano insieme il *Quadro interpretativo delle condizioni "paesistiche e ambientali"* entro cui è possibile operare le azioni di trasformazione; esso riconosce i fattori costitutivi "della struttura paesistica e territoriale" del Comune e delle sue relazioni con le aree esterne, individuando le componenti che *in ragione della loro rilevanza nei processi trasformativi, della loro stabilità, lunga durata e conoscibilità, connotano il territorio comunale e ne condizionano quindi la trasformabilità* (PPR/2015. art.7). Il quadro interpretativo inoltre pone attenzione alle situazioni che occorre valorizzare, quelle da contrastare ed alle situazioni critiche che debbono essere recuperate e riqualificate. Esso racchiude le sintesi delle analisi, evidenziando strutture, valori e criticità a cui il piano deve rispondere anche in riferimento all'applicazione del Piano Paesistico Regionale ed ai riconoscimenti condivisi al tavolo propedeutico del PPR.

In un terzo momento, sulla base delle problematiche emerse anche in base al processo dialettico con il comune, si sono tradotti gli indirizzi posti dall'Amministrazione nella formazione dello **Schema di Piano** e del suo quadro strategico ovvero un quadro di obiettivi da perseguire, organizzati su sette linee strategiche principali:

A, gestione e valorizzazione del sistema ambientale

- 1 – **chieri verde**, costruire l’*infrastruttura ambientale* territoriale supportando il ruolo dell’agricoltura come manutentrice del territorio per il consolidamento e potenziamento delle dotazioni di servizi ecosistemici e per tutela della biodiversità
- 2 - **chieri Km zero**, riconoscere l’identità territoriale attraverso il ruolo polifunzionale dell’agricoltura a servizio della comunità, sostenendo una gestione agricola che favorisca l’innovazione tecnologica nella produzione di prodotti locali di qualità e la valorizzazione e tutela del paesaggio rurale
- 3 – **chieri patto di identità**, valorizzare le specificità del paesaggio chierese, per uno sviluppo sostenibile e multifunzionale del territorio agricolo nel rispetto dell’identità territoriale, dei luoghi e dei paesaggi, della difesa del suolo e dei valori culturali e ambientali presenti, in relazione al *contesto dei comuni di CMT e dell’Alto Astigiano*.

B, miglioramento della qualità e della resilienza delle aree urbane

- 4 - **chieri accessibile**, migliorare e organizzare l’accessibilità urbana riducendo i flussi veicolari di attraversamento, riorganizzando il sistema di distribuzione interno e potenziando in sicurezza la mobilità ciclopedonale
- 5 - **chieri sostenibile**, innovare, rigenerare e completare la città consolidata, contenendo il consumo di suolo e migliorando la resilienza dell’organismo urbano agendo su scelte, prestazioni e comportamenti diffusi
- 6 - **chieri per tutti**, rafforzare e qualificare funzionalmente a livello sovra-comunale il ruolo del centro storico quale cerniera tra torinese-astigiano-cuneese, qualificare il tessuto connettivo e infrastrutturale al servizio delle attività culturali, sociali, commerciali ed economiche della città, migliorando l’efficacia dei servizi
- 7 - **chieri post-tessile**, supportare la transizione del settore produttivo e commerciale verso un modello più sostenibile e competitivo, in cui il distretto commerciale del centro storico funga da catalizzatore per il tessuto imprenditoriale produttivo a cui è storicamente e strettamente connesso, conservando o modificando i modelli localizzativi in funzione della sostenibilità dei contesti

Entro le sette linee si sono configurate le azioni strategiche principali legate agli obiettivi specifici. Il quadro organizza ed esplicita in modo coerente i diversi indirizzi che l’Amministrazione si è data nelle politiche complessive, ed è strutturato in modo da poter acquisire comunque azioni e specificazioni che possono nascere nel processo di definizione e approvazione del Piano, ed anche in fase attuativa. Il quadro strategico si pone in una prospettiva di lungo periodo e dovrebbe anche guidare le varianti successive ed eventualmente implementarsi, con nuove azioni oggi non preventivabili, senza perdere la logica complessiva e le ricadute auspicate sul territorio.

In una quarta fase, sulla base degli indirizzi definiti dallo Schema di Piano e i condizionamenti posti dal Quadro interpretativo viene predisposta l’**Articolazione del Piano**, organizzata nelle tavole di Zonizzazione (elaborati serie P) e nelle Norme tecniche con le ricadute specifiche e operative sul territorio.

Ciò costituisce la **Proposta Tecnica di Progetto Preliminare** ed il primo atto del progetto di Piano con cui iniziare le fasi di confronto con gli altri Enti competenti in sede di 1° Conferenza.

2.3 Declinazione dei criteri di sostenibilità del Piano

In considerazione degli obiettivi generali individuati a livello internazionale e dei criteri ed obiettivi degli strumenti sovraordinati regionali, provinciali e di settore, esplicitati in dettaglio al capitolo 3 seguente, si propone una prima sintesi dei **criteri di sostenibilità** cui il Piano si riferirà, rapportandoli prioritariamente alla sua dimensione operativa, al suo ambito di influenza ed alla caratterizzazione territoriale e funzionale in cui si situa.

I criteri sono organizzati per macro-temi e dialogano con :

- gli obiettivi del *Quadro strategico della Variante*
- gli obiettivi del PAES - *Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile*
-

Criteri di sostenibilità di orientamento per il Piano

Risorse ambientali



- Contenere il consumo di suolo
- Migliorare la qualità ecologica complessiva del territorio
- Potenziare le infrastrutture verdi del territorio
- Adottare misure volte mitigare gli effetti locali dei cambiamenti climatici
- Mitigare il rischio idrogeologico e idraulico
- Tutelare le acque superficiali e sotterranee
- Supportare le misure necessarie al miglioramento della qualità dell'aria
- Promuovere misure volte ad incentivare il risparmio idrico

Paesaggio storico-identitario



- Tutelare e valorizzare i caratteri identitari e paesistici del territorio urbano e agricolo
- Supportare l'attività agricola quale gestore del territorio
- Rigenerare il tessuto ed il paesaggio urbano consolidato intervenendo in particolare sulle aree degradate, sottoutilizzate o dismesse
- Potenziare l'offerta culturale e ricreativa sostenibile

Dinamiche sociali



- Garantire il diritto alla casa
- Diffondere sul territorio servizi di base e servizi sanitari adeguati
- Supportare una crescita economica equa e compatibile
- Adeguare la qualità degli spazi e delle strutture per il lavoro
- Promuovere l'integrazione prioritariamente per le categorie più deboli

Ambiente urbano e accessibilità



- Contenere l'impermeabilizzazione dei suoli urbani
- Incentivare il risparmio energetico e la riqualificazione energetica del patrimonio
- Ridurre la pressione del traffico sul centro migliorando l'accessibilità
- Supportare lo sviluppo della mobilità dolce
- Contribuire ad un miglioramento del clima acustico
- Mitigare i rischi di origine antropica legati alle attività produttive ed alle reti infrastrutturali

3. CONTESTO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

3.1 Obiettivi di sostenibilità internazionali di riferimento

Il Piano assume i principali riferimenti nazionali e internazionali in tema di sviluppo sostenibile, verificando la coerenza con strumenti d'area vasta che a loro volta hanno impostato le proprie strategie in funzione di tali documenti di inquadramento generale.

Le politiche e le strategie a livello internazionale ed Europeo sono in questo momento in forte evoluzione e precisazione su vari fronti quindi in sede di VAS si è ritenuto di assumere, quali principi di riferimento di livello comunitario e internazionale, un insieme ragionato e completo di obiettivi di protezione ambientale, derivati dai principali documenti prodotti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale, con riferimento alle tematiche ambientali concernenti la ‘valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente’ (lettera f dell’allegato I alla ‘Dir. 2001/42/CE’); ovvero gli obiettivi riguardanti i temi:

- *della biodiversità,*
- *della popolazione,*
- *della salute umana,*
- *della flora e della fauna,*
- *del suolo,*
- *dell’acqua,*
- *dell’aria,*
- *dei fattori climatici,*
- *dei beni materiali,*
- *del patrimonio culturale, architettonico e archeologico,*
- *del paesaggio.*

Tali obiettivi sono stati integrati con i più recenti orientamenti europei in politiche di conservazione della biodiversità, di cui alle Strategie europee e nazionali

La Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 (del 2020) presenta un piano completo, ambizioso e a lungo termine per proteggere e ripristinare l’ambiente naturale e gli ecosistemi nell’Unione europea. La strategia inoltre getta le basi per il contributo dell'UE al prossimo quadro globale per la biodiversità delle Nazioni Unite che sarà discusso alla conferenza delle parti della convenzione sulla diversità biologica nel 2021.

La Strategia Europea 2020 -*Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030* (Commissione Europea -COM2010, 2020 definitivo), tra le tre priorità, prevede anche una “crescita sostenibile”, definita come “costruire un’economia efficiente sotto il profilo delle risorse, sostenibile e competitiva, sfruttare il ruolo guida dell’Europa per sviluppare nuovi processi e tecnologie, comprese le tecnologie verdi, accelerare la diffusione delle reti intelligenti che utilizzano le TIC, sfruttare le reti su scala europea e aumentare i vantaggi competitivi delle nostre imprese, specie per quanto riguarda l’industria manifatturiera e le PMI, e fornire assistenza ai consumatori per valutare l’efficienza sotto il profilo delle risorse. In tal modo si favorirà la prosperità dell’UE in un mondo a basse emissioni di carbonio e con risorse vincolate, evitando al tempo stesso il degrado ambientale, la perdita di biodiversità e l’uso non sostenibile delle risorse e rafforzando la coesione economica, sociale e territoriale”.

Tra i fronti di azione per la crescita sostenibile, uno è quello che prevede la:

“*lotta al cambiamento climatico: per conseguire i nostri obiettivi dobbiamo ridurre le emissioni molto più rapidamente nel prossimo decennio rispetto a quello passato e sfruttare appieno il potenziale delle nuove tecnologie, come le possibilità di cattura e sequestro del carbonio. Un uso più efficiente delle risorse contribuirebbe in misura considerevole a ridurre le emissioni, a far risparmiare denaro e a rilanciare la crescita economica. Questo riguarda tutti i comparti dell’economia, non solo quelli ad alta intensità di emissioni. Dobbiamo inoltre aumentare la resistenza (resilience) delle nostre economie ai rischi climatici, così come la nostra capacità di prevenzione delle catastrofi e di risposta alle catastrofi*”

Ai fini del governo del paesaggio e più in generale del sistema ecosistemico-paesaggistico, le parole-chiave che la Strategia Europea definisce per il prossimo periodo diventano dunque:

- *un’economia più verde: sviluppare nuovi processi e tecnologie per la transizione verde;*
- *aumentare la resilienza del sistema ai cambiamenti climatici;*
- *aumentare la capacità di prevenzione e di risposta alle catastrofi ambientali;*
- *aumentare le capacità del sistema di cattura e sequestro del carbonio;*
- *evitare il degrado ambientale;*
- *evitare la perdita di biodiversità;*
- *evitare l’uso non sostenibile delle risorse;*
- *accelerare la transizione energetica, verso l’utilizzo efficiente e la produzione di energia rinnovabile;*

- rafforzare la coesione sociale e territoriale;
- accelerare la diffusione delle tecnologie digitali e degli smart services, che possono influenzare i comportamenti sociali verso obiettivi di sostenibilità.

Per la biodiversità la UE si è orientata a definire la nuova strategia, che deve rispondere ad un doppio mandato, quello dei paesi europei definito nel 2010 e sintetizzato nel documento ‘*Soluzioni per una visione e un obiettivo dell’UE in materia di biodiversità dopo il 2010*’, e quello di livello internazionale definito nella decima conferenza delle parti (CoP10) della convenzione delle Nazioni Unite sulla diversità biologica.

La **strategia per la biodiversità 2030** prevede sei obiettivi sinergici e interdipendenti, che rispondono alle finalità condensate nell’obiettivo chiave per il 2030:

- 1 - conservare e ripristinare l’ambiente naturale ⁶,
- 2 - preservare e valorizzare gli ecosistemi e i loro servizi,
- 3 e 4 - garantire la sostenibilità dell’agricoltura, della silvicoltura e della pesca,
- 5 - lotta alle specie esotiche invasive,
- 6 - affrontare la crisi mondiale in cui versa la biodiversità.

Un decisivo allargamento degli orizzonti è dato dalla **Agenda ONU 2030** che vede l’estensione delle politiche ambientali alle tre dimensioni sinergiche dello sviluppo sostenibile ovvero: **crescita economica, inclusione sociale e tutela dell’ambiente**. Al centro dell’Agenda 2030, approvata all’unanimità da 193 Stati membri, ci sono, suddivisi su cinque aree d’azione (Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Collaborazione), 17 Obiettivi (Goals, nell’acronimo inglese) dello Sviluppo Sostenibile - OSS (Sustainable Development Goals - SDGs), articolati in 169 sotto-obiettivi (Target), a cui successivamente (3/2016) sono stati abbinati circa 240 indicatori statistici, recepiti dall’ISTAT che è stato chiamato dalla Commissione statistica delle Nazioni Unite a svolgere un ruolo attivo di coordinamento nazionale nella produzione degli indicatori per la misurazione dello sviluppo sostenibile e il monitoraggio dei suoi obiettivi.

Di nuovo quindi si torna alla necessità di una visione che deve leggere la complessità di sistemi umani e ambientali e valutando nel bilancio delle diverse prospettive le scelte da operare.

Gli obiettivi sono quindi di ampio respiro ma ciascuno sottende aspetti specifici a livello locale:

- OB 1. Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo
- OB2. Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un’agricoltura sostenibile
- OB3. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età
- OB 4. Fornire un’educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti
- OB 5. Raggiungere l’uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze
- OB 6. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell’acqua e delle strutture igienico-sanitarie
- OB 7. Assicurare a tutti l’accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
- OB 8. Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un’occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti
- OB 9. Costruire un’infrastruttura resiliente e promuovere l’innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile
- OB 10. Ridurre l’ineguaglianza all’interno di e fra le nazioni
- OBBo 11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

⁶ Determinazioni specifiche dei diversi obiettivi

Obiettivo 1 Arrestare il deterioramento dello stato di tutte le specie e gli habitat contemplati nella legislazione dell’UE in materia ambientale e conseguire un miglioramento significativo e quantificabile del loro stato in modo che, entro il 2020, rispetto alle valutazioni odiere: i) lo stato di conservazione risulti migliorato nel doppio degli habitat e nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva habitat; e ii) lo stato di conservazione risulti preservato o migliorato nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva Uccelli.

Obiettivo 2 Entro il 2020 preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l’infrastruttura verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati.

Obiettivo 3-4: A) Agricoltura — Entro il 2020 estendere al massimo le superfici agricole coltivate a prati, seminativi e colture permanenti che sono oggetto di misure inerenti alla biodiversità a titolo della PAC, in modo da garantire la conservazione della biodiversità e apportare un miglioramento misurabile, da un lato, allo stato di conservazione delle specie e degli habitat che dipendono dall’agricoltura o ne subiscono gli effetti e, dall’altro, all’erogazione dei servizi ecosistemici rispetto allo scenario di riferimento per l’UE del 2010, contribuendo in tal modo a promuovere una gestione più sostenibile.

B) Foreste — Entro il 2020 istituire piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, in linea con la gestione sostenibile delle foreste²¹, per tutte le foreste di proprietà pubblica e per le aziende forestali di dimensioni superiori a una determinata superficie(che deve essere definita dagli Stati membri o dalle regioni e indicata nei programmi di sviluppo rurale) sovvenzionate a titolo della politica dell’UE di sviluppo rurale, in modo da apportare un miglioramento misurabile, da un lato, allo stato di conservazione delle specie e degli habitat che dipendono dalla silvicoltura o ne subiscono gli effetti e, dall’altro, all’erogazione dei relativi servizi ecosistemici rispetto allo scenario di riferimento per l’UE del 2010.

Pesca — Conseguire entro il 2015 il rendimento massimo sostenibile Conseguire una distribuzione della popolazione per età e dimensione indicativa di uno stock in buone condizioni, mediante una gestione della pesca che non abbia effetti negativi di rilievo su altri stock, specie ed ecosistemi, nell’intento di ottenere un stato ambientale soddisfacente entro il 2020, come previsto dalla direttiva quadro sulla strategia per l’ambiente marino.

Obiettivo 5: Entro il 2020 individuare e classificare in ordine di priorità le specie esotiche invasive e i loro vettori, contenere o eradicare le specie prioritarie, gestire i vettori per impedire l’introduzione e l’insediamento di nuove specie.

Obiettivo 6 Entro il 2020 l’UE avrà accresciuto il proprio contributo per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale

- OB 12. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo
- OB 13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico*
- OB 14. Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile
- OB 15. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre
- OB 16. Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile
- OB 17. Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile

La questione urbana risulta una questione trasversale che si ritrova anche in differenti Goals, perché, come sottolinea l'Onu nei documenti che accompagnano l'Agenda 2030, '*...è nelle città che la battaglia per lo sviluppo sostenibile si vince o si perde; e qui che si concentra l'80% del PIL mondiale, che si consuma il 75% dell'energia, che si produce più della metà delle emissioni di gas serra; ed è sempre nelle aree urbane che nel 2050 vivrà circa il 70% della popolazione mondiale*'.

Tra le esperienze attivate è utile fare riferimento all'esperienza della Città Metropolitana di Bologna (formazione dell'Agenda metropolitana per lo Sviluppo Sostenibile elaborata sulla base della Carta di Bologna per l'Ambiente) da cui è stato possibile derivare l'individuazione degli obiettivi applicabili alla scala urbana. La Carta di Bologna per l'Ambiente, sottoscritta nel 2017 dai Sindaci delle Città Metropolitane italiane⁷, trova fondamento sui più recenti principi internazionali e si ispira all'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

Essa individua gli otto temi riferiti all'Obiettivo 11 (uso sostenibile del suolo; economia circolare; adattamento ai cambiamenti climatici e riduzione del rischio; transizione energetica; qualità dell'aria; qualità delle acque; ecosistemi, verde urbano e tutela della biodiversità; mobilità sostenibile) esplicitando per ciascuno indirizzi e direttive comunitarie, indica obiettivi e target misurabili e monitorabili, e definisce "prospettive nazionali", ovvero le condizioni di contesto necessarie affinché le Città metropolitane possano raggiungere gli obiettivi stabiliti. Di particolare interesse in questo senso l'esperienza di Città Metropolitana di Bologna di cui all'Agenda metropolitana per lo Sviluppo Sostenibile (CM Bologna 2019) con cui si è data attuazione agli impegni assunti con la sottoscrizione della Carta di Bologna e con cui sono state organizzate strategie e azioni ambientali. Nell'Agenda sono descritti gli obiettivi (con relativi target e azioni) già assunti dagli strumenti di pianificazione (economica, sociale, ambientale) che concorrono al raggiungimento di ciascun Goal pre-individuato mediante la comparazione tra i temi della Carta di Bologna ed i GoALS.

I Goals individuati dall'esperienza emiliana sono riferiti quindi ad una realtà urbana ed in quanto tali funzionali alla valutazione di in PRG . Essi sono stati riportati nella tabella che segue. Ad essi è utile fare riferimento in questa fase attuale di sviluppo delle strategie ambientali per la Variante.

Dai temi evidenziati emerge che i Goals non devono essere tutti conseguiti attraverso misure e azioni del Piano a cui è richiesto di concorrere alla strategia globale per il conseguimento dei Goals, facendosi carico dei temi che gli sono propri e sui quali può incidere con il disegno dell'assetto urbano e legittimamente applicare pertinenti norme, limitazioni e condizionamenti.

Rispetto al gruppo individuato per CM di Bologna per la Variante è stata operata un'ulteriore ragionevole scrematura in base agli obiettivi che il Piano può effettivamente porsi o con cui può rapportarsi in base agli obiettivi che l'amministrazione si è data . Tale scrematura viene evidenziata in grigio nella tabella che segue.

⁷ Bologna, Milano, Torino, Firenze, Bari, Roma, Catania, Cagliari, Napoli, Reggio Calabria, Genova e Palermo



GOALS	TARGET
<p>Goal 6: Garantire la disponibilità e la gestione sostenibile di acqua e servizi igienici per tutti <i>L'accesso all'acqua potabile insieme all'acqua come risorsa, rappresenta un fattore determinante per tutti gli aspetti dello sviluppo sociale, economico e ambientale: aspetti cruciali per lo sviluppo sostenibile, come la gestione delle risorse idriche, lo smaltimento delle acque reflue, la qualità dell'acqua e la riduzione della vulnerabilità nei confronti delle catastrofi legate all'acqua</i></p>	<p>6.1: ottenere entro il 2030 l'accesso universale ed equo all'acqua potabile che sia sicura ed economica per tutti; 6.2: ottenere entro il 2030 l'accesso ad impianti sanitari e igienici adeguati ed equi per tutti 6.3: migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale; 6.4: aumentare considerevolmente entro il 2030 l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua in ogni settore e garantire approvvigionamenti e forniture sostenibili di acqua potabile, per affrontare la carenza idrica e ridurre in modo sostanzioso il numero di persone che ne subisce le conseguenze; 6.5: implementare entro il 2030 una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli, anche tramite la cooperazione transfrontaliera, in modo appropriato; 6.6: proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua, comprese le montagne, le foreste, le paludi, i fiumi, le falde acquifere e i laghi; 6.a: espandere entro il 2030 la cooperazione internazionale e il supporto per creare attività e programmi legati all'acqua e agli impianti igienici nei paesi in via di sviluppo, 6.b: supportare e rafforzare la partecipazione delle comunità locali nel miglioramento della gestione dell'acqua e degli impianti igienici.</p>
<p>Goal 7: Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti <i>L'accesso all'energia è un presupposto imprescindibile per la realizzazione di molti obiettivi di sviluppo sostenibile che esulano dal settore energetico, come l'eliminazione della povertà, l'incremento della produzione di derrate alimentari, l'accesso ad acqua pulita, il miglioramento della salute pubblica, l'ampliamento della formazione, l'incentivazione dell'economia e la promozione delle donne.</i></p>	<p>7.1: garantire entro il 2030 accesso a servizi energetici che siano convenienti, affidabili e moderni; 7.2: aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia; 7.3: raddoppiare entro il 2030 il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica; 7.a: accrescere entro il 2030 la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla ricerca e alle tecnologie legate all'energia pulita - comprese le risorse rinnovabili, l'efficienza energetica e le tecnologie di combustibili fossili più avanzate e pulite - e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie dell'energia pulita; 7.b: implementare entro il 2030 le infrastrutture e migliorare le tecnologie per fornire servizi energetici moderni e sostenibili, specialmente nei paesi meno sviluppati</p>
<p>Goal 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili <i>Le città hanno un'impronta ecologica enorme: occupano solamente circa 3% della superficie terrestre, ma consumano tre quarti delle risorse globali e sono responsabili del 75% delle emissioni di gas.</i></p>	<p>11.1: entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri; 11.2: entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani; 11.3: entro il 2030, potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile; 11.4: potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo; 11.5: entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di decessi e il numero di persone colpite e diminuire in</p>

GOALS	TARGET
<p>Goal 12: Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili <i>le risorse consumate dalla popolazione mondiale sono più di quelle che gli ecosistemi sono in grado di fornire. Affinchè lo sviluppo sociale ed economico possa avvenire in un quadro di sostenibilità, si dovrà modificare in modo radicale il proprio modo di produrre e consumare beni.</i></p>	<p>modo sostanziale le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale causate da calamità naturali 11.6: entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti; 11.7: entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili; 11.a: supportare i positivi legami economici, sociali e ambientali tra aree urbane, periurbane e rurali rafforzando la pianificazione dello sviluppo nazionale e regionale; 11.b: entro il 2020, aumentare considerevolmente il numero di città e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all'inclusione, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovono e attuano una gestione olistica del rischio di disastri su tutti i livelli; 11.c: supportare i paesi meno sviluppati, anche con assistenza tecnica e finanziaria, nel costruire edifici sostenibili e resilienti utilizzando materiali locali.</p>
	<p>12.1: attuare il Quadro Decennale di Programmi per il Consumo e la Produzione Sostenibili, rendendo partecipi tutti i paesi, con i paesi sviluppati alla guida, ma tenendo presenti anche lo sviluppo e le capacità dei paesi in via di sviluppo; 12.2: entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse naturali; 12.3: entro il 2030, dimezzare lo spreco alimentare globale pro-capite a livello di vendita al dettaglio e dei consumatori e ridurre le perdite di cibo durante le catene di produzione e di fornitura, comprese le perdite del post-raccolto; 12.4: entro il 2020, raggiungere la gestione eco-compatibile di sostanze chimiche e di tutti i rifiuti durante il loro intero ciclo di vita, in conformità ai quadri internazionali concordati, e ridurre sensibilmente il loro rilascio in aria, acqua e suolo per minimizzare il loro impatto negativo sulla salute umana e sull'ambiente; 12.5: entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo; 12.6: incoraggiare le imprese, in particolare le grandi aziende multinazionali, ad adottare pratiche sostenibili e ad integrare le informazioni sulla sostenibilità nei loro resoconti annuali; 12.7: promuovere pratiche sostenibili in materia di appalti pubblici, in conformità alle politiche e priorità nazionali; 12.8: entro il 2030, accertarsi che tutte le persone, in ogni parte del mondo, abbiano le informazioni rilevanti e la giusta consapevolezza dello sviluppo sostenibile e di uno stile di vita in armonia con la natura;</p>
<p>Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze</p>	<p>12.a: supportare i Paesi in via di sviluppo nel potenziamento delle loro capacità scientifiche e tecnologiche, per raggiungere modelli di consumo e produzione più sostenibili; 12.b: sviluppare e implementare strumenti per monitorare gli impatti dello sviluppo sostenibile per il turismo sostenibile, che crea posti di lavoro e promuove la cultura e i prodotti locali; 12.c: razionalizzare i sussidi inefficienti per i combustibili fossili che incoraggiano lo spreco eliminando le distorsioni del mercato in conformità alle circostanze nazionali,</p> <p>13.1: rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali; 13.2: integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionali;</p>

GOALS	TARGET
<p><i>Il cambiamento climatico rappresenta la sfida centrale per lo sviluppo sostenibile.. Il cambiamento dei cicli delle precipitazioni e delle temperature interessano inoltre ecosistemi, come ad esempio i boschi, le superfici agricole, le regioni montane nonché le piante, gli animali e le persone che vi vivono.</i></p>	<p>13.3: migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale per quanto riguarda la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento, la riduzione dell'impatto e l'allerta tempestiva;</p> <p>13.a: rendere effettivo l'impegno assunto dai partiti dei paesi sviluppati verso la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul Cambiamento Climatico, e rendere pienamente operativo il prima possibile il Fondo Verde per il Clima attraverso la sua capitalizzazione;</p> <p>13.b: promuovere meccanismi per aumentare la capacità effettiva di pianificazione e gestione di interventi inerenti al cambiamento climatico nei paesi meno sviluppati,</p>
<p>Goal 15: Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità</p> <p><i>La biodiversità è un presupposto per lo sviluppo dell'uomo e degli altri esseri viventi nonchè degli ecosistemi. Le statistiche mostrano tuttavia una costante riduzione della biodiversità e una perdita delle superfici boschive.</i></p>	<p>15.1: entro il 2020, garantire la conservazione, il ripristino e l'utilizzo sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce terrestri e dell'entroterra nonché dei loro servizi, in modo particolare delle foreste, delle paludi, delle montagne e delle zone aride, in linea con gli obblighi derivanti dagli accordi internazionali;</p> <p>15.2: entro il 2020, promuovere una gestione sostenibile di tutti i tipi di foreste, arrestare la deforestazione, ripristinare le foreste degradate e aumentare ovunque, in modo significativo, la riforestazione e il rimboschimento;</p> <p>15.3: entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni;</p> <p>15.4: entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montuosi, incluse le loro biodiversità, al fine di migliorarne la capacità di produrre benefici essenziali per uno sviluppo sostenibile;</p> <p>15.5: intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio di estinzione;</p> <p>15.6: promuovere una distribuzione equa e giusta dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche e promuovere un equo accesso a tali risorse;</p> <p>15.7: agire per porre fine al bracconaggio e al traffico delle specie protette di flora e fauna e combattere il commercio illegale di specie selvatiche;</p> <p>15.8: entro il 2020, introdurre misure per prevenire l'introduzione di specie diverse ed invasive nonché ridurre in maniera sostanziale il loro impatto sugli ecosistemi terrestri e acquatici e controllare o debellare le specie prioritarie;</p> <p>15.9: entro il 2020, integrare i principi di ecosistema e biodiversità nei progetti nazionali e locali, nei processi di sviluppo e nelle strategie e nei resoconti per la riduzione della povertà;</p> <p>15.a: mobilitare e incrementare in maniera significativa le risorse economiche da ogni fonte per preservare e usare in maniera sostenibile la biodiversità e gli ecosistemi e la gestione sostenibile delle foreste e fornire incentivi adeguati ai paesi in via di sviluppo</p>

3.2 Strategie di sostenibilità regionali

3.2.1 Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile

Nel 2022 la Regione Piemonte ha definito la **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile** (SRSvS) approvata con DGR n. 2-5313 del 8 luglio 2022) in coerenza con quella nazionale (Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, approvata il 22 dicembre 2017 dal CIPE).

Essa definisce gli ambiti e gli obiettivi che la Regione Piemonte intende perseguire nel quadro definito dall'Agenda 2030 dell'Organizzazione delle Nazioni Unite e in coerenza e attuazione della Strategia Nazionale e quindi rappresenta il quadro di riferimento per costruire e valutare le politiche e per programmare le relative risorse, regionali o dei Fondi Strutturali 2021-2027 e dell'ormai definito PNRR (piano nazionale di ripresa e resilienza).

La Strategia si articola in:

- “Visione” di base per i processi territoriali ed economici regionali che fa riferimento ai processi in atto a livello internazionale e nazionale volti alla concreta transizione verso lo sviluppo sostenibile;
- “Mission” ovvero gli indirizzi generali per il Piemonte che orientano le politiche e le azioni per il raggiungimento di obiettivi di cambiamento e per produrre un “cambio di passo”,
- “Contesto” ovvero l’ambito concettuale entro cui si attua la Strategia, collocandola ‘dai punti di vista culturale, economico e sociale e rispetto agli impegni istituzionali che la Regione Piemonte ha sottoscritto con lo Stato nel redigere la propria Strategia per lo Sviluppo Sostenibile’.

Le Macro Aree Strategiche rappresentano il nodo centrale della Strategia e si articolano in una sezione generale in cui viene contestualizzato il tema e individuate aree critiche sulle quali è necessario agire in funzione della transizione evidenziandone gli Obiettivi strategici (per ciascuno con indicazione dei Problemi specifici e delle Linee di azione da perseguire) e gli Indicatori (per leggere l’evoluzione di ogni singolo Obiettivo in confronto con altre realtà regionali e con il livello nazionale).

A seguire si richiamano le sette macro aree con relativi obiettivi e si evidenziano in grigio gli obiettivi convergenti o perseguitibili anche dal presente strumento urbanistico.

Il PRG non ha ovviamente lo stesso spettro di azione della SRSvS, tuttavia si possono evidenziare sinergie ed azioni di supporto che il Piano può attivare e che eccedono le sole politiche territoriali proprie dell’urbanistica consueta e che aprono ad una gestione integrata territorio -società.

Le macro aree di interesse precipuo del PRG sono quindi la MAS2 e MAS3, tuttavia l’integrazione può avvenire anche sulla MAS1 e per gli aspetti di integrazione sociale sulla MS6 e MAS7.

macro-aree, priorità e obiettivi strategici del Piemonte	Obiettivi prioritari
MAS 1: accompagnare la transizione del sistema produttivo piemontese verso un modello in grado di coniugare competitività e sostenibilità (<i>prosperità</i>)	Orientata alla conversione del sistema produttivo e allo sviluppo di nuova imprenditorialità che sappia coniugare “economia circolare”, “innovazione tecnologica e sociale” in un quadro di rinnovamento e rilancio complessivo del Piemonte.
MAS 2: favorire la transizione energetica e la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico (<i>prosperità</i>)	La transizione energetica intende contribuire a ridurre le emissioni climalteranti e le emissioni inquinanti, ad assicurare energia a prezzi ragionevoli, a creare nuove opportunità di crescita e occupazione, a garantire una maggiore sicurezza dell’approvvigionamento energetico e a ridurre la dipendenza dalle importazioni dai territori limitrofi.
MAS 3: curare il patrimonio culturale e ambientale e la resilienza dei territori (<i>pianeta</i>)	La strategia persegue l’integrazione nelle politiche di sostenibilità del capitale naturale come bene comune, la cui qualità e funzionalità va preservata e valorizzata e di cui riconoscere il valore di “servizio” per il benessere e lo sviluppo socio-economico della società piemontese.

MAS 4: sostenere la formazione e la qualificazione professionale e favorire le nuove professionalità per la green economy e lo sviluppo sostenibile (<i>prosperità</i>)	La finalità è di contribuire allo sviluppo sostenibile del Piemonte attraverso la ri-qualificazione del sistema socio-economico e produttivo, anche intervenendo sul rapporto con i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale, e sui sistemi della cultura, intesi come parti fondamentali per il rinnovamento economico-sociale, culturale e di competenza del Piemonte.	Qualificare i lavoratori e orientare il sistema produttivo Sviluppare nuove imprenditorialità in processi di empowerment Implementare la trasversalità della "cultura" per aumentare la competitività del sistema regionale delle imprese Costruire competenze per lo sviluppo sostenibile Formazione "interna" alla regione Piemonte per lo sviluppo sostenibile
MAS 5: sostenere lo sviluppo e il benessere fisico e psicologico delle persone (<i>persone</i>)	L'obiettivo è di garantire una vita dignitosa alla popolazione piemontese, affinché tutti possano realizzare il proprio potenziale, in un ambiente sano.	Affrontare i crescenti disagi psicologici Ridurre le povertà Realizzare educazione permanente alla sostenibilità, promuovere stili di vita sani e l'attività fisica
MAS 6: ridurre discriminazioni, diseguaglianze e illegalità (<i>pace</i>)	La strategia attiene ai temi dei diritti e delle diseguaglianze con l'attuazione di politiche di protezione sociale e contrasto alla povertà delineate nell'ambito dell'area "Persone" della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e connesse con la MAS 5.	Ridurre devianze e criminalità Ridurre la discriminazione e la marginalizzazione sociale Facilitare l'accesso alla giustizia Sviluppare e promuovere la cooperazione internazionale
MAS 7: affrontare i cambiamenti di domanda sanitaria: cronicità, fragilità, appropriatezza delle prestazioni, equità distributiva (<i>persone</i>)	Necessità ed obiettivo sono volti a migliorare la territorializzazione dei servizi socio-sanitari ed a migliorare il sistema informativo regionale per garantire una programmazione e gestione efficiente dei servizi sociali e socio-sanitari .	Sviluppare un approccio integrato e di interazione multi-specialistica e tra strutture ospedaliere e territoriali Sviluppare un approccio attento a comprendere come muta la domanda. Realizzare un equilibrio tra innovazione, aumento della domanda e costi

3.2.2 Strategia regionale sul cambiamento climatico

Nel novembre 2020 la regione approva il Documento di Indirizzo "Verso la Strategia regionale sul Cambiamento Climatico – finalità, obiettivi e struttura" che delinea lo strumento strategico attraverso cui dare risposta agli effetti del cambiamento climatico. Esso ha descritto l'articolazione in cui dovrà essere strutturata la Strategia regionale sul Cambiamento Climatico (SRCC), elemento di fondo del quadro strategico regionale per lo sviluppo sostenibile che infatti nella Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile individua la SRCC come approfondimento che individua e perfeziona obiettivi strategici e specifici dello sviluppo sostenibile per il clima che delinea la scelta del contrasto al cambiamento climatico, con l'**obiettivo di raggiungere la neutralità climatica nel 2050**.

Con la D.G.R. 18 Febbraio 2022, n. 23-4671 è stato approvato il primo stralcio della Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico.

La particolare stagione di programmazione finanziaria, sia di carattere eccezionale come il PNRR, sia di programmazione ciclica dei fondi europei 2021-2027, ha reso determinante per la Regione dotarsi in vista dei possibili futuri finanziamenti di uno strumento conoscitivo e di supporto all'azione di contrasto al cambiamento climatico, al fine di orientare già da ora e monitorare le misure e gli interventi, per:

- supportare le azioni per il raggiungimento degli obiettivi climatici ai quali il bilancio dell'Unione europea nelle ultime programmazioni chiede di destinare il 30% degli investimenti totali e di darne conto;
- avere a disposizione elementi utili per indirizzare l'azione regionale verso investimenti in progetti verdi e sostenibili che possano concretamente contribuire a realizzare gli obiettivi del Green Deal, e strutturati in modo da soddisfare il principio di "non arrecare un danno significativo all'ambiente" (a partire dal principio DNSH introdotto nella "Tassonomia per la finanza sostenibile" di cui al Regolamento UE 2020/852) anche attraverso l'attenzione verso gli obiettivi di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico.

Si tratta quindi di uno strumento che nel solco degli obiettivi della SRSvS si pone come strumento operativo attivando e coordinando l'insieme delle conoscenze da porre alla base delle proposte di intervento (quali l'**Inventario Regionale delle Emissioni in atmosfera**)

Obiettivo della Strategia e quindi definire, per ogni settore fisico-biologico e socioeconomico del sistema territoriale piemontese gli impatti e le misure di mitigazione e adattamento caratterizzate, ove possibile, da target quantificabili, le tempistiche, ruoli e responsabilità di attuazione e necessità finanziarie. Quindi rispetto ai settori fisico-biologici e socio-economici della Regione Piemonte vengono indicati :

- per la mitigazione i settori Agricoltura, foreste ed uso del suolo, Trasporti, Industrie, Edilizia, Energia
- per l'adattamento i settori Agricoltura, Dissesto geologico, idrogeologico ed idraulico, Biodiversità ed ecosistemi, Energia, Foreste, Industrie e infrastrutture pericolose, Insediamenti urbani, Patrimonio culturale, Risorsa idrica, Salute, Sport, Trasporti, Turismo

Il metodo presentato verrà utilizzato al fine di individuare per la salvaguardia del capitale naturale:

- gli **Impatti del cambiamento climatico** sui settori fisico-biologici e socio-economici della realtà territoriale piemontese e identificare i relativi indicatori;
- le **misure di mitigazione e adattamento a carattere regionale** definendone le priorità.

 La Strategia, di cui al primo stralcio del 2022, ha quindi un ripercusione principalmente operativa in quanto risulterà necessario e utile tenere conto in sede di RA delle tipologie di impatto individuate dalla SSRC, declinate in relazione al contesto di Piano, allineare gli indicatori e valutare le misure che la Regione mette in campo per potenziare il contrasto al cambiamento climatico.

3.3 Obiettivi della pianificazione sovra-ordinata

La pianificazione sovraordinata e di settore è stata considerata rispetto:

- alle implicazioni del Quadro strategico e alle ricadute e coerenze con le strategie ambientali e di sviluppo del Piano,
- alle opzioni condizionanti che interessano il territorio comunale.

A tali scopi sono stati valutati e confrontati con gli obiettivi e le scelte del piano i seguenti Piani:

Strumento di riferimento	Livello di interazione con il piano
Piani territoriali sovraordinati	
PTR – Piano Territoriale Regionale	Indirizzi per la pianificazione comunale con individuazione dei sistemi Locali di sviluppo e delle relative strategie
PPR – Piano Paesaggistico Regionale	Indirizzi per la pianificazione comunale con individuazione dei sistemi di tutele vincolanti
PTC – Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Asti	Indirizzi e vincoli per la pianificazione comunale
Piani di settore	
PTA – Piano di Tutela delle Acque regionale	Indicazioni per valutazione, pianificazione ed indirizzo per la tutela locale del reticolo idrografico
Piano d'ambito–autorità d'ambito ATO3	indicazioni di programmazione per la localizzazione delle attività di settore
Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria	Indicazioni di programmazione e di regolamentazione di attività interagenti con lo sviluppo urbano
PAI – Piano assetto idrogeologico e PGRA – Piano gestione rischio alluvioni	indicazioni di programmazione e valutazione per la tutela idrogeologica
PEAR – Piano Energetico Ambientale regionale	indicazioni di indirizzo per l'assetto energetico
Complemento di sviluppo rurale del Piemonte 2023-2027	indicazioni di programmazione del settore agricolo con individuazione di strategie generali e azioni di dettaglio
PFR – Piano Forestale Regionale	Indicazioni gestionali per la selvicoltura
PRUBAI-Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate	Indicazioni generali di programmazione per rifiuti e aree di bonifica
Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT),	Indicazioni generali di programmazione per l'assetto di mobilità e logistica
PUMS Piano urbano per la mobilità sostenibile di CMT	Indicazioni generali di programmazione per l'assetto di mobilità
Livello locale	
PAES – Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima	valutazione delle strategie per il contrasto al cambiamento climatico

PGTU – Piano generale del traffico urbano	valutazione delle politiche per il miglioramento dell'accessibilità e mobilità urbana
PCA -Piano di classificazione acustica	verifica delle condizioni di rischio ed inquinamento acustico

Per quanto riguarda il Piano di classificazione acustica comunale vigente la valutazione di compatibilità verrà demandata all'apposita Relazione di accompagnamento che rappresenta il primo atto della revisione della classificazione che seguirà il processo di Piano e che affianca la presente Variante come documento obbligatorio. Al presente documento è allegata la versione preliminare di detto elaborato.

Nei seguenti paragrafi i diversi strumenti di pianificazione sono stati istruiti facendo emergere i quadri degli obiettivi di ciascuno: ne deriva la valutazione in sintesi degli obiettivi che dovranno essere confrontati con quelli del Piano ai fini della verifica di coerenza di cui alla tabella ragionata contenuta al successivo capitolo 6. Vengono evidenziate in azzurro le considerazioni sintetiche che derivano dalla lettura degli obiettivi.

Si precisa che non tutti gli obiettivi della pianificazione vengono presi in considerazione, ma necessariamente viene operata una valutazione critica al fine di rendere maggiormente significativo e più semplice il successivo confronto relativo alla coerenza esterna.

 Si precisa infine che **le verifiche per l'adeguamento del Piano rispetto ai piani sovraordinati (PTR, PPR, PTP)** è affrontata nella più opportuna sede della Relazione Illustrativa della Variante e nella relazione di adeguamento al PPR cui si fa rimando al fine di evitare ridondanze ed errori interpretativi. In questa sede vengono richiamati esclusivamente gli obiettivi ai fini della coerenza esterna.

3.3.1 PTR Piano Territoriale Regionale

La Giunta regionale con deliberazione n. 122-29783 del 21 luglio 2011 ha approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR). Il PTR ed il PPR condividono il quadro strategico ed il sistema degli obiettivi generali differenziando solo gli obiettivi specifici propri delle oggettività relative a ciascuno dei due piani pur mantenendo un coordinamento tra gli obiettivi specifici mediante il raffronto della complementarietà essendo essi in molti casi comuni. Essendo quindi uno strumento prevalentemente di tipo strategico, la coerenza della presente Variante viene verificata in relazione all'insieme complessivo delle strategie e degli obiettivi, che nel caso di Asti sono tutti a vario titolo condivisibili con le linee del piano ossia:

- strategia 1: riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio (finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse; la riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate).
- strategia 2: sostenibilità ambientale, efficienza energetica (finalizzata a promuovere l'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguita una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse).
- strategia 3: integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica (finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione europea).
- strategia 4: ricerca, innovazione e transizione produttiva (volta ad individuare le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione).
- strategia 5: valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali (volta a cogliere le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di governance territoriale).

Il PTR/2024 nel giugno 2024 (D.G.R. n. 4-8689 del 3 giugno 2024) ha iniziato il proprio iter di Revisione, operando una serie di modifiche in particolare agli Ambiti di integrazione territoriale. Il quadro strategico del PTR, in generale coerente con gli obiettivi ambientali legati alle politiche internazionali, è stato 'attualizzato nel linguaggio e integrato con specifici concetti chiave su cui si fondano le più innovative politiche di sviluppo', quali digitalizzazione e innovazione riconversione industriale e transizione al verde, resilienza dei territori, comunità energetiche, servizi ecosistemici, ecc., mantenendo comunque la struttura che condivide con il PPR, come visibile nell'immagine che segue relativa al **Sistema delle Strategie della Revisione**.

Tabella 2: Il sistema delle strategie

1 RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
Promozione dell'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad esso connesse; riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, sviluppo economico e rigenerazione delle aree degradate.
2 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA
Promozione dell'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguita una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.
3 INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA
La strategia è finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione europea; le azioni del PTR mirano a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche tra Mediterraneo e mare del Nord (Corridoio 24 o dei due mari) e quello tra occidente ed oriente (Corridoio 5).
4 RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA
Rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, di assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione. La strategia di piano individua le localizzazioni e le condizioni di contesto più adatte.
5 VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITÀ ISTITUZIONALI
La strategia coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di <i>governance</i> territoriale.

L'articolazione territoriale delle strategie del PTR viene operata mediante l'individuazione degli AIT –ambiti di integrazione territoriale⁸ che declinano le finalità e le strategie perseguiti dal PTR in tematiche settoriali di rilevanza territoriale. Per ciascun AIT sono evidenziate le linee d'azione prevalenti da prendere in considerazione per la definizione delle politiche per lo sviluppo locale che devono costituire indirizzi e riferimenti di livello strategico, a scala regionale, da approfondire e integrare a scala locale. Per ciascuna politica il PTR individua la rilevanza che questa riveste nello specifico AIT.

Obiettivi PTR/2011 e obiettivi dell'aggiornamento del PTR/2024 coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Chieri ricade dell'AIT 14 i cui obiettivi sono riportati a seguire e vedono una generale corrispondenza con quelli della Variante, e solo per alcuni aspetti risultano da aggiornare in ragione degli anni trascorsi (evidenziati in grigio):

AIT 14 Chieri

Valorizzazione del territorio

- L'AIT è destinato a una crescente integrazione nell'area metropolitana di Torino per quanto riguarda il progetto Corona Verde, la residenza di qualità; le attività produttive (compresa l'agricoltura di tipo periurbano con prodotti di filiera corta); il sistema delle infrastrutture (la prevista tangenziale est, l'attestamento a Chieri del sistema ferroviario metropolitano).
- L'AIT deve essere capacitato a cogliere le opportunità offerte da questa tendenza operando come attore collettivo locale di uno sviluppo metro-rurale a forte componente endogena, non semplicemente dipendente dalle dinamiche metropolitane. A tal fine è essenziale la salvaguardia e la gestione molto attenta delle risorse ambientali, estrattive, agricole storico-architettoniche e paesaggistiche, con un contenimento dello sprawl edilizio residenziale nelle colline e degli sviluppi a nastro lungo gli assi viari.
- Valorizzazione degli insediamenti produttivi attraverso attivazione di nuove APEA.

Risorse e produzioni primarie

- Organizzare l'agricoltura e la zootecnia in filiere orientate alla produzione di beni e servizi di qualità per il mercato metropolitano

Ricerca, tecnologia, produzioni industriali

- La realizzazione delle suddette condizioni ambientali particolarmente qualificate, assieme al miglioramento dell'accessibilità metropolitana e dei servizi sono i fattori di contesto da promuovere per

⁸ Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT), sistemi territoriali e funzionali di livello regionale, che hanno lo scopo di favorire una visione integrata a scala locale di tutto ciò che il PTR intende governare. Essi costituiscono perciò un elemento di supporto alle fasi diagnostiche, valutative e strategiche del Piano per quanto riguarda le implicazioni locali delle scelte, riferimenti indispensabili per la promozione di azioni e progetti integrati coerenti con i caratteri dei territori interessati.

Come tali gli AIT, costituiscono una dimensione ottimale per le analisi e le azioni di reti sovralocali (regionale, nazionale, europea), in quanto, sotto diversi aspetti, possono essere trattati come nodi complessi di queste reti.

Tali ambiti ricoprendono insiemi di comuni gravitanti su un centro urbano principale costituendosi come ambiti ottimali, per costruire processi e strategie di sviluppo condivise.

Il PTR individua le tematiche settoriali di rilevanza territoriale relative ai singoli AIT, costituenti indirizzi e riferimento per le politiche riferite ai vari livelli amministrativi.

l'attrazione selettiva di attività produttive e terziarie qualificate di livello metropolitano (design, formazione superiore, ecc) e per il consolidamento di quelle già presenti, in particolare il tessile innovativo.

Trasporti e logistica

- Sviluppo del Sistema Ferroviario Metropolitano (SFM)

Turismo

- Le stesse condizioni ambientali e lo sviluppo di filiere corte agricole di qualità vanno valorizzate per sviluppare un'offerta turistica, in sinergia con quella dell'area della candidatura Unesco, basata sulla valorizzazione del patrimonio, sulle produzioni tipiche e su manifestazioni culturali, ricreative, fieristiche integrate nell'offerta metropolitana.

L'Ambito è tra i meno estesi a livello regionale ed è situato nella fascia interna della Regione, posto a ridosso dell'area metropolitana di Torino. Il territorio compreso in questo Ait presenta una morfologia prevalentemente collinare a Nord-Est e pianeggiante sul resto del territorio, le cui risorse primarie sono principalmente costituite dai suoli agrari. Le risorse di eccellenza vanno oltre il settore agricolo e includono aspetti di natura storico-culturale, che vengono esaltati dalle qualità paesaggistiche del sistema collinare del basso Monferrato a Est.

L'Ait14 ospita una popolazione di oltre 80.000 residenti, di cui quasi la metà risiede a Chieri. Al contrario, gli altri Comuni presentano una popolazione molto ridotta, con una differenza particolarmente marcata rispetto al comune di Chieri.. Situato a ridosso della conurbazione torinese, è uno degli ambiti maggiormente abitati, la densità raggiunge i 237 ab/kmq (pressoché stabile rispetto ai dati del PTR), una delle più alte a livello regionale. Elemento importante è dato dai *trend* demografici, con la popolazione che è rimasta pressoché stabile nell'ultimo decennio, nonostante un significativo aumento della percentuale di residenti di origine straniera. Le prospettive future si concentrano principalmente sullo sviluppo del turismo, in particolare per i comuni più piccoli, sfruttando il capitale territoriale; sarebbe possibile valorizzare ulteriormente le componenti materiali legate al patrimonio storico-culturale e al tessuto produttivo agricolo e industriale. Infatti in questa direzione operano le più recenti iniziative che coinvolgono i Comuni dell'Ambito, mirando alla valorizzazione delle filiere agro-alimentari e alla promozione di un paesaggio di qualità, contribuendo anche a ridefinirne l'identità, specialmente nel contesto della sua relazione a Torino.



Non di meno l'Ambito riveste un ruolo rilevante nel contesto metropolitano del sistema policentrico regionale. Infatti Chieri ospita oltre 2.000 imprese artigiane. Nonostante la vicinanza geografica a Torino, l'accessibilità diretta tra Chieri e il Capoluogo regionale è stata storicamente ostacolata dal rilievo collinare a Ovest e a Nord di Chieri e dalla presenza del Basso Monferrato a Est, caratterizzato da una conformazione prevalentemente collinare , il che fa sì che l'accessibilità da e verso questo territorio avvenga principalmente attraverso l'autostrada A21 Torino-Piacenza e la linea 6 del Servizio Ferroviario Metropolitano, che collega Torino ad Asti.

Questa situazione ha influenzato la localizzazione delle industrie, che si concentrano principalmente nei Comuni di Cambiano, Santena e nella frazione Pessione di Chieri. L'originario settore tessile, inizialmente laniero, ha dato luogo a un sistema produttivo attuale, caratterizzato da tessuti tecnici di qualità per l'industria e l'arredamento, nonché in altri settori come la componentistica auto, l'elettromeccanica, la cartotecnica e i vini e liquori

Si deve osservare che nuove aree industriali di dimensioni rilevanti, sia realizzate che in previsione, sono concentrate principalmente in Chieri, e in misura minore a Santena e Cambiano, sia lungo gli assi infrastrutturali

che in territorio agricolo pianeggiante. Di conseguenza, è in queste realtà che si osserva un costante aumento del consumo di suolo negli ultimi dieci anni. Nei Comuni collinari come Baldissero Torinese, Pavarolo e Montaldo Torinese, si registra invece un'espansione residenziale di tipo disperso, seppur quantitativamente modesta, che contribuisce alla crescita dello *sprawl* urbano di questi centri. La percentuale di superficie urbanizzata rispetto all'area totale dell'Ait è del 12,01%, tra le più alte a livello regionale

Le nuove indicazioni dell'aggiornamento del 2024 vedono quindi un set di obiettivi per il territorio che risultano più specifici e più articolati. Rispetto al set complessivo di cui alle Schede degli ambiti di integrazione territoriale.-Ait 14 si sono estrapolati quelli che vedono coinvolti in numero maggiore i diversi settori di intervento (Qualificazione del territorio, Produzioni primarie, uso delle risorse naturali e attività artigianali, Ricerca, tecnologia, produzioni industriali, Mobilità, accessibilità, trasporti e logistica, Governance e coesione sociale). In azzurro vengono individuati quelli che attengono in via prioritaria a Chieri in funzione della Variante e delle analisi territoriali condotte.

PTR -OBIETTIVI AIT 14	
1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO	
1.2. Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale	
1.2.4 Miglioramento della qualità territoriale in termini ambientali e paesaggistici, anche attraverso il ripristino degli ecosistemi degradati, al fine di contenere i rischi ambientali nelle zone più vulnerabili, accrescendone la resilienza	
1.2.5 Conseguimento dell'equilibrio tra ecosistemi naturali e attività antropiche, per garantire congiuntamente la tutela e la conservazione della qualità ambientale, lo sviluppo economico, il benessere sociale e la qualità della vita	
1.2.6 Salvaguardia e incremento della funzionalità degli ecosistemi, con particolare riferimento alle aree protette e alle reti e connessioni ecologiche, anche potenziando il sistema delle infrastrutture verdi e blu	
1.3. Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori	
1.3.1 Riqualificazione fisica e funzionale dei centri storici urbani, rurali e montani, al fine di promuovere la residenzialità, anche attraverso forme nuove di attrazione territoriale	
1.3.2 Riconoscimento, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole e forestali di particolare pregio produttivo e paesaggistico, privilegiando un approccio integrato e multiscala	
1.5. Riqualificazione del contesto urbano e periurbano	
1.5.5 Contenimento e razionalizzazione della crescita insediativa urbana, periurbana e degli insediamenti arteriali e salvaguardia delle superfici agricole interstiziali e delle infrastrutture verdi e blu nei sistemi insediativi, con particolare riferimento al controllo e alla progressiva riduzione del consumo di suolo	
1.5.6 Recupero e riqualificazione degli edifici e delle aree produttive esistenti o dismesse o sottoutilizzate e delle aree a forte degrado ambientale per usi agricoli, residenziali, industriali, terziari o pubblici	
1.6. Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali	
1.6.2 Promozione di interventi volti al recupero, alla valorizzazione e alla salvaguardia attiva dei paesaggi agrari storici e delle borgate rurali, allo sviluppo della rete escursionistica e dei servizi connessi e al potenziamento della gestione sostenibile delle attività forestali	
2. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA	
2.1. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua	
2.1.2 Gestione quantitativa e qualitativa ambientalmente sostenibile delle acque superficiali e sotterranee e delle infrastrutture connesse in relazione agli usi energetico, agricolo, industriale e civile	
2.1.4 Rafforzamento della funzionalità degli ecosistemi dei corpi idrici e incremento della biodiversità, anche sulla base di studi di vulnerabilità per i cambiamenti meteo-climatici attesi e promuovendo azioni di adattamento	
2.2. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria	
2.2.1 Riduzione delle emissioni e dei fattori climalteranti, con particolare attenzione ai processi produttivi, al trasporto pubblico, alla mobilità privata e all'edificato urbano	
2.3. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo	
2.3.1 Contenimento del consumo di suolo, privilegiandone la funzione naturale e agricola e promuovendone un uso sostenibile	
2.4. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale	

2.4.1 Promozione dell'uso razionale e multifunzionale delle risorse forestali e dello sviluppo di filiere sostenibili locali
2.4.2 Salvaguardia del valore ecosistemico del patrimonio forestale, attraverso la Gestione Forestale Sostenibile (GFS), e riconoscimento del suo ruolo strategico in termini di tutela del suolo e delle risorse naturali, di conservazione della biodiversità e della sua funzione di sequestro di carbonio
2.4.3 Gestione sostenibile del patrimonio forestale in termini produttivo-energetici
2.4.4 Valorizzazione sostenibile del patrimonio forestale in termini turistici o di inclusione sociale, favorendo lo svolgimento di attività sportive, culturali e ricreative
2.5. Promozione di un sistema energetico efficiente
2.5.3 Promozione di piattaforme tecnologiche per la ricerca, progettazione, produzione di materiali, attrezzature, reti e impianti per l'efficienza energetica
2.5.5 Supporto all'istituzione di comunità energetiche
2.6. Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
2.6.2 Definizione di misure preventive per le aree sensibili ai cambiamenti climatici, a rischio idraulico, idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, stradale, di incendio boschivo
2.6.6 Uso del territorio compatibile con le condizioni di rischio idrogeologico, promuovendo un utilizzo del suolo come difesa
2.6.7 Diffusione di strumenti di informazione, formazione ed educazione alla sostenibilità ambientale, favorendo la crescita di una coscienza sociale diffusa, con particolare riguardo alla vulnerabilità dei territori rispetto ai rischi indotti dai cambiamenti climatici
3. INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA
3.1. Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture
3.1.5 Promozione della mobilità ciclopedonale, della micromobilità e della mobilità condivisa, al fine di contrastare e abbattere le emissioni e la produzione dei rifiuti nei trasporti
3.1.6 Potenziamento del trasporto pubblico locale e miglioramento della sua affidabilità, efficacia e qualità, anche mediante l'infomobilità
3.3. Sviluppo equilibrato della rete telematica
3.3.1 Estensione della rete infrastrutturale per la banda larga e ultralarga per realizzare un servizio multiutenza diffuso e robusto sul territorio regionale
4. RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA
4.1. Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica
4.1.1 Promozione della diffusione di centri di ricerca, poli innovativi, piattaforme tecnologiche e definizione di criteri per la loro localizzazione in coerenza con le caratteristiche dei sistemi locali
4.1.4 Accrescimento della competitività delle PMI attraverso la qualificazione professionale e la formazione per lo sviluppo della green e circular economy, l'innovazione digitale, gli investimenti sul fronte dell'energia pulita e l'impiego di tecnologie a basso impatto ambientale, aumentando la sostenibilità dei prodotti e dei processi produttivi
4.2. Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali
4.2.1 Individuazione e promozione dei distretti agroalimentari e dei contesti territoriali caratterizzati da produzioni di filiera
4.2.2 Promozione della bioeconomia, delle colture biologiche, delle produzioni agroalimentari e vitivinicole di qualità e dei prodotti tipici, anche in coerenza con la programmazione comunitaria per lo sviluppo rurale del Piemonte e con le indicazioni europee in materia sostenibilità dei sistemi alimentari
4.3. Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali
4.3.3 Sviluppo equilibrato e sostenibile delle infrastrutture a servizio dei sistemi produttivi, favorendo interventi a basso consumo di suolo
4.4. Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie
4.3.4 Individuazione di criteri perequativi per la localizzazione delle aree produttive e artigianali di interesse sovracomunale
4.5. Promozione delle reti e dei circuiti turistici
4.5.4 Promozione del turismo agroalimentare attraverso la valorizzazione delle eccellenze e dei prodotti del territorio
5. VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE, DELLE CAPACITÀ ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI

5.1. Promozione di un processo di governance territoriale e promozione della progettualità integrata sovra comunale

5.1.3 Promozione di aggregazioni sovra comunali volontarie per la pianificazione urbanistica, la progettazione integrata e lo sviluppo sostenibile

5.2. Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio

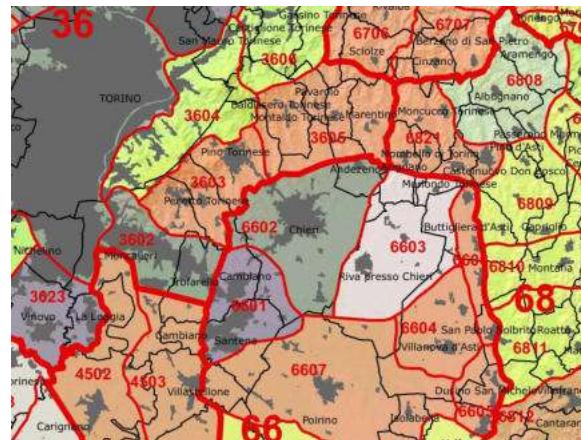
5.2.4 Distribuzione territoriale dei servizi in funzione della domanda locale e garantendo soglie minime di qualità dell'offerta

Le indicazioni per l'ambito sono in linea con gli obiettivi del Piano, seppure parzialmente mutate dal 2011. Gli obiettivi e le conseguenti linee di azione, sono in questo caso tutti interagenti con la Variante.

3.3.2 PPR Piano Paesistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è stato approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Mibac) e la Regione Piemonte. Esso rappresenta "lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale".

Il PPR articola quindi le conoscenze e le valutazioni, gli obiettivi, le indicazioni strategiche e gli indirizzi normativi, in "ambiti di paesaggio - AP"⁹ legati ad apposita scheda con un primo inquadramento dei fattori naturalistici e storico-culturali caratterizzanti ciascuno ambito. Il PPR si coordina quindi al PTR sulla base comune data dal Quadro di riferimento strutturale e dal Quadro strategico regionale. In particolare il territorio del comune di Chieri ricade in due ambiti di paesaggio: l'Ambito di Paesaggio n.66, denominato "Chierese e altopiano di Poirino", mentre la sua porzione collinare più settentrionale ricade invece nell'Ambito di Paesaggio n.36 denominato "Torinese" ..



UP 3605, 6602, 6603, 6601, 6604

Le unità di paesaggio interessate dal Comune ricadenti nell'ambito n.36 denominato "Torinese" sono 3605 "Collina di Baldissero, Montaldo, Pavarolo e Marentino",

mentre quelle ricadenti nell'ambito n.66, denominato "Chierese e altopiano di Poirino", 6601 Hinterland torinese di Cambiano e Santena, 6602 Chieri, 6603 Piana di Riva

Il PPR come detto al capitolo precedente allinea gli obiettivi e le strategie con il PTR.

Le strategie, di seguito delineate per gli aspetti ambientali e paesistici, sono articolate in assi strategici a loro volta organizzati per linee d'azione azioni sui 5 temi prioritari:

1. Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio

- 1.1. Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali
- 1.2. Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico -ambientale
- 1.3. Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori
- 1.4. Tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio
- 1.5. Riqualificazione del contesto urbano e periurbano
- 1.6. Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali
- 1.7. Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali
- 1.8. Rivitalizzazione della montagna e della collina
- 1.9. Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse

⁹ Il Ppr, ai sensi dell'articolo 135 del Codice, in ragione delle caratteristiche paesaggistiche rilevate, articola il territorio regionale in 76 ambiti di paesaggio (Ap) che costituiscono **complessi integrati di paesaggi locali differenti**.

2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica
 - 2.1. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua
 - 2.2. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria
 - 2.3. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo
 - 2.4. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale
 - 2.5. Promozione di un sistema energetico efficiente
 - 2.6. Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
 - 2.7. Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti
3. Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica
 - 3.1. Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture
 - 3.2. Riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica
 - 3.3. Sviluppo equilibrato della rete telematica
4. Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva
 - 4.1. Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica
 - 4.2. Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali
 - 4.3. Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali
 - 4.4. Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie
 - 4.5. Promozione delle reti e dei circuiti turistici
5. Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali
 - 5.1. Promozione di un processo di governance territoriale e promozione della progettualità integrata sovracomunale
 - 5.2. Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio

Di seguito si riportano gli obiettivi di qualità paesaggistica che il PPR definisce per l'ambito 66, denominato “Chierese e altopiano di Poirino” ovvero l'ambito principale di riferimento, che si ritiene di verificare e assumere per il territorio Comunale in quanto con questo ambito si identifica in misura prioritaria, a cui si aggiungono alcuni obiettivi definiti negli altri ambiti di paesaggio presenti nel territorio comunale, di seguito riportati. Tali obiettivi vengono poi confrontati con le politiche strategiche assunte dalla variante. Gli obiettivi di qualità paesaggistica sono stati valutati anche in riferimento alla particolarità del Comune ed alle sue principali permanenze, riconducibili essenzialmente ad una struttura urbana importante con ruolo di polo funzionale e storico-culturale di riferimento.

Gli obiettivi di qualità paesistica dei diversi ambiti del PPR sono quindi stati funzionali alla costruzione del quadro degli obiettivi relativo al Quadro strategico della Variante, come rilevabile dal confronto operato nelle tabelle delle pagine che seguono, che riportano:

a, gli obiettivi di qualità paesistica definiti dal PPR per gli ambiti di riferimento 66,36, richiamati in forma sintetica,

Nella prima colonna della tabella seguente sono aggregati gli obiettivi strategici regionali che interessano Chieri:

- **con la sigla numerica puntata (1.1.1.)** gli obiettivi generali (come riportati in schede d'ambito 66 e 36)
NB nella sigla la prima cifra fa riferimento al tema di qualità paesaggistica di cui al punto 1.1.3
- **con la sigla (PPR P5) in rosso** ulteriori obiettivi o linee di azione individuati dal PRR per le reti ambientali nell'area di Chieri

nella seconda colonna sono elencate le linee di azione che sul tema si perseguono nella Variante:

- quelle indicate dalla Regione nelle schede per ambito di paesaggio e fatte proprie dal Comune
- quelle aggiunte in sede di Variante di cui al Quadro strategico-Obiettivi richiamati con numero), per meglio perseguire gli obiettivi condivisi (**in neretto corsivo**).

Obiettivi tematici	Linee di azione
Valorizzazione naturalistica	
1.2.3. Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a “naturalità diffusa” delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell’organizzazione complessiva del mosaico paesaggistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado. (da PPR P5); valorizzazione delle attività caratterizzanti piana e collina; rivitalizzazione dell’agricoltura collinare di presidio; gestione sostenibile dei boschi.	Ripristino delle superfici prative. 1.2 Potenziare la connettività ecologica diffusa

Obiettivi tematici	Linee di azione
1.6.1. Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari che assicurano la manutenzione degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.	Recupero e realizzazione di formazioni lineari arboree, da perseguire anche in funzione del mascheramento delle infrastrutture più impattanti 1.1 Riconoscere il ruolo ecologico delle aree agricole
1.7.1. Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.	Ricostruzione delle fasce boscate o prative di contorno agli specchi d'acqua e alle zone umide minori; miglioramento e integrazione delle fasce di vegetazione lineari lungo i corsi d'acqua.
Valorizzazione del paesaggio e dell'insediamento rurale	
1.1.4 Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la progettualità locale	Conservazione delle interruzioni del costruito sulla congiungente Poirino-Chieri e della continuità degli spazi aperti nella piana agricola tra Poirino, Riva presso Chieri e Villanova d'Asti.
1.8.2. Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive degli sviluppi urbanizzativi.	
Qualificazione delle aree periurbane e riduzione/mitigazione degli impatti infrastrutturali e urbanizzativi	
1.5.3 Qualificazione paesaggistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano	Recupero delle aree agricole in stato di abbandono, valorizzazione delle aree agricole ancora vitali, limitazione di ulteriori espansioni insediative che portino alla perdita definitiva e irreversibile della risorsa suolo e dei residui caratteri rurali.
1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti. 1.5.1. Riqualificazione di aree urbanizzate senza identità o insediamenti di frangia.	Conservazione integrata dei sistemi insediativi rurali della pianura; valorizzazione degli assetti insediativi e dei sistemi di relazioni che legano i centri urbani principali con i nuclei residenziali del distretto, con attenzione al rapporto che lega il comune dominante ai borghi nuovi; protezione delle aree che hanno mantenuto (o stanno recuperando) assetti culturali riconoscibili o consolidati. 3.2 Valorizzare l'offerta culturale esistente collegandola ed estendendola al territorio agricolo
1.5.5 Mitigazione di impatti antropici (contenimento dell'inquinamento dell'aria e del disturbo acustico, ricarica delle falde, regolazione del ciclo idrogeologico)	Introduzione di modalità di gestione sostenibile dei flussi veicolari. Formazione di fasce periurbane naturalizzate tra gli ambiti urbani, le aree interessate dalle opere infrastrutturali e il territorio rurale, in relazione alla presenza di corsi d'acqua naturali e artificiali.
1.5.2 Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane	Contenimento della crescita arteriale verso Nord di Pralormo, con densificazione del tessuto urbano e gerarchizzazione dei percorsi; contenimento e consolidamento dell'espansione pedecollinare a carattere dispersivo tra Chieri, Andezeno, Marentino, Arignano, Mombello di Torino e Moriondo Torinese; consolidamento e densificazione dell'urbanizzato arteriale tra Cambiano, Santena e Poirino.
3.1.1. Integrazione paesaggistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno). 3.1.2. Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera.	Miglioramento dei collegamenti infrastrutturali con riduzione degli impatti connessi alla frammentazione dei corridoi infrastrutturali esistenti e in progetto. Mitigazione e riqualificazione paesistica delle opere infrastrutturali e dei relativi svincoli. Contenimento degli impatti prodotti dagli insediamenti produttivi e dalla logistica.

Obiettivi tematici	Linee di azione
	<p>Razionalizzazione dei nuovi insediamenti commerciali o connessi al loisir e conseguente riduzione del consumo.</p> <p>Contenimento degli impatti anche mediante l'impianto di nuovi boschi planiziali e di formazioni lineari per consentire un adeguato inserimento delle opere nel contesto</p>
4.3.1 Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	Promozione di interventi di riqualificazione edilizia e urbanistica nelle aree maggiormente soggette allo sviluppo residenziale e industriale-manifatturiero.
1.6.3., <i>Sviluppo di pratiche culturali/forestali innovative nei contesti periurbani, che uniscono aspetti produttivi con gestione per tempo libero e per usi naturalistici (parchi agrari, parchi territoriali, aree di salvaguardia di beni monumentali,...);</i>	<p>Tutela delle aree agricole periurbane attraverso la limitazione delle impermeabilizzazioni, conservazione degli elementi tipici del paesaggio rurale (filari, siepi, canalizzazioni), promozione dei prodotti agricoli locali e valorizzazione delle attività agricole in chiave turistica e didattica</p> <p>Attivazione di programmi per la valorizzazione di attività agricole specificatamente legate alla produzione tipica e alla fruizione turistica.</p>
Miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica urbana, a partire dallo spazio pubblico	
1.5.4 Qualificazione dello spazio pubblico e dell'accessibilità pedonale al tessuto urbano e ai luoghi centrali con contenimento degli impatti del traffico veicolare	<p>Promozione di interventi di riqualificazione degli spazi pubblici con il potenziamento delle aree verdi e la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali, fatta salva la viabilità necessaria ai soli fini agrosilvopastorali.</p> <p>Promozione di fasce a verde di mitigazione delle infrastrutture nelle aree periurbane.</p> <p>perseguire il riequilibrio delle funzioni e delle dotazioni al fine di costruire 'micro-centralità' nuove e/o potenziare quelle latenti</p>
1.9.2. Recupero e riqualificazione degli aspetti ambientali e di fruizione sociale delle aree degradate, con programmi di valorizzazione che consentano di compensare i costi di bonifica e di rilancio della fruizione dei siti.	<p>Tutela della percezione degli insediamenti ex produttivi del tessile di Chieri.</p> <p>supportare la permanenza delle attività industriali e artigianali esistenti internamente al tessuto urbano</p>

3.3.3 PTC Piano Territoriale di Coordinamento

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino, approvato dalla Regione Piemonte con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 121-29759 del 21 luglio 2011, e vigente dal 11 agosto 2011, è lo strumento di riferimento per la pianificazione territoriale dell'intera Area Metropolitana di Torino.

E' stato avviato nel 2019 il *Piano territoriale generale metropolitano (PTGM)*, strumento di pianificazione per il governo del territorio delle aree metropolitane, con il Progetto Preliminare adottato fine 2022. Alla fine del suo iter sostituirà integralmente il PTC2 in vigore a tutti gli effetti ad oggi.

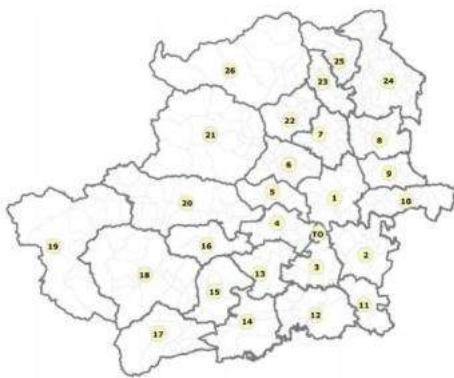
Il PTC del 2011 è pienamente operativo ed in questa sede ci si riferisce naturalmente allo strumento in vigore.

Il PTC2 si prefigge di concorrere allo sviluppo ambientalmente sostenibile del territorio della Provincia di Torino, attraverso la messa in atto di strategie e di azioni settoriali e/o trasversali, coordinate e, dove necessario tra loro complementari, da declinare e sviluppare per ciascuna delle componenti dei diversi sotto-sistemi funzionali di riferimento (sistema insediativo, sistema dei collegamenti,...), secondo le specificità di ciascuno di essi.

Gli obiettivi portanti del PTC2 sono:

- consumo di suolo contenuto e utilizzo delle risorse naturali contenuto;
- biodiversità tutelata ed incrementata;
- sistema delle connessioni materiali ed immateriali completato ed innovato;
- pressioni ambientali ridotte e qualità della vita migliorata;
- sviluppo socio-economico del territorio e policentrismo.

Il PTC2 individua n. 26 Ambiti di approfondimento sovracomunale (AAS) che costituiscono una prima articolazione del territorio provinciale per il coordinamento delle politiche definite dal PTC2 a scala sovracomunale. Il comune di Carmagnola rientra nell'Ambito 12 ed è definito Polo Medio ai fini della gerarchizzazione dei poli a livello metropolitano.



Ambiti di approfondimento sovracomunale, art. 9 delle NdA

Il sistema di obiettivi strategie ed azioni che definiscono le strategie del PTC2 (CFR Obiettivi da Quadro integrato delle politiche e delle norme) sono di seguito riportate, evidenziando quelle che rilevano ai fini del Piano.

Temi	Obiettivi specifici
sistema insediativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. garantire il diritto all'abitazione delle fasce più deboli della popolazione 2. definire la forma urbana e consumo di suolo contenuto 3. contenere il consumo di suolo (in particolare di I e II classe di capacità d'uso) 4. migliorare la qualità della vita dei cittadini e la qualità dell'ambiente in genere (paesaggio) 5. rafforzare il posizionamento competitivo dei territori (coesione sociale e identità territoriale) 6. creare contesti favorevoli allo sviluppo delle attività produttive e alla capitalizzazione del sapere, anche in un'ottica di impresa volta allo sviluppo locale 7. supportare la transizione ad un sistema multipolare, diversificato, specializzato 8. contenere e ottimizzare l'uso del suolo (in particolare di I e II classe di capacità d'uso) e la dispersione (sprawling) 9. raggiungere l'eco efficienza delle aree produttive 10. ridurre la conflittualità tra territori destinati ad ospitare attività produttive e territori con altra destinazione, migliorare la qualità della vita dei cittadini e la qualità dell'ambiente in genere (paesaggio) 11. rafforzare il posizionamento dei territori, creando contesti favorevoli allo sviluppo delle funzioni economiche e sociali dell'agricoltura e della silvicoltura 12. ridurre la marginalità e abbandono dei territori (coesione sociale e identità territoriale) 13. mantenere e sviluppare le funzioni ecologiche dell'agricoltura e della silvicoltura 14. ridurre le esternalità negative (processi agricoli intensivi,...) 15. mitigare e riequilibrare le pressioni ambientali, con particolare riferimento alla componente aria 16. migliorare l'efficienza energetica 17. contenere il consumo di risorse non rinnovabili (combustibili fossili, suolo,...) 18. ridurre le pressioni sulle diverse componenti ambientali (nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture o impianti) 19. favorire lo sviluppo di un'economia basata sul turismo, coerente con le specificità e potenzialità dei luoghi 20. integrare le attività turistiche con le altre attività economiche presenti sul territorio (agricoltura,...) e con le esigenze di tutela delle risorse naturali e paesaggistiche locali 21. ridurre lo spopolamento/abbandono dei territori "marginali" 22. favorire una reale correlazione tra sviluppo del sistema economico commerciale, richiesta del mercato, ed esigenze dei produttori locali (e vocazioni dei territori) 23. contrastare lo spopolamento/abbandono dei territori "marginali" 24. ridurre e ottimizzare l'uso del suolo (in particolare di Ia e IIa classe di capacità d'uso) 25. orientare la localizzazione delle grandi strutture di vendita in senso ambientalmente sostenibile 26. contribuire a migliorare l'offerta formativa e sanitaria, in risposta alle esigenze dei territori e del mercato (strutture e servizi) 27. costruire ed attuare un piano strategico provinciale generale

- | | |
|---|--|
| <p><i>aree libere dal costruito ed aree verdi</i></p> <p><i>sistema dei collegamenti</i></p> <p><i>pressioni ambientali, salute pubblica difesa del suolo</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> 28. creare contesti favorevoli allo sviluppo delle funzioni economiche e sociali in coerenza con le esigenze di tutela dei luoghi 29. contenere il consumo di suolo e lo "sprawling" 30. tutelare ed incrementare la biodiversità e contenere il consumo di suolo 31. migliorare la qualità della vita, anche negli ambienti urbani e periurbani 32. tutelare e qualificare il "disegno" del paesaggio 33. connettere alle reti infrastrutturali europee la Provincia di Torino 34. migliorare il servizio di trasporto e distribuzione merci 35. rendere più accessibili le aree, con particolare attenzione ai territori marginali e svantaggiati 36. migliorare il servizio ai cittadini 37. ridurre le pressioni generate dalla mobilità sulle risorse naturali e sull'uomo (rumore, polveri,...) 38. ridurre il "digital divide" e rendere il territorio più competitivo 39. semplificare l'accesso ai servizi dell'amministrazione da parte dei cittadini
 40. contenere l'uso delle risorse in considerazione delle reali necessità e della loro disponibilità 41. migliorare la qualità dell'aria 42. ridurre l'esposizione della popolazione a livelli acustici critici 43. ridurre l'esposizione della colazione ad alti campi elettromagnetici 44. ridurre l'interferenza tra attività antropiche e habitat naturali sensibili 45. limitare le emissioni e i fattori che concorrono all'effetto serra e all'aumento di calore 46. promuovere ed attuare la governance dei territori fluviali e lacuali 47. conservare e migliorare l'integrità ecologica delle fasce fluviali e ricostruirne i paesaggi 48. migliorare la qualità dei corpi idrici 49. utilizzare in maniera razionale la risorsa idrica, (in particolare se destinata al consumo umano) 50. garantire la sicurezza dei cittadini e del territorio 51. limitare gli impatti sulle diverse componenti ambientali (acque, ecosistemi, ...) 52. contenere l'uso di nuovi suoli di pregio agricolo, naturalistico,.. 53. riqualificare e riutilizzare le aree degradate per usi compatibili con il contesto e con il tipo di bonifica 54. tutelare il benessere dei cittadini e contenere gli impatti ambientali 55. ridurre il rischio tecnologico legato alla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante 56. attuare attività di cava solo in aree ambientalmente idonee, evitando il consumo di suoli di pregio agricolo 57. riqualificare le aree di cava dismesse 58. migliorare lo stato di salute e la qualità della vita della popolazione ed il benessere dei cittadini 59. ridurre la quantità di popolazione esposta al rischio idrogeologico e simico 60. garantire la tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei |
|---|--|

 In generale la Variante risulta allineata rispetto ai propri obiettivi con lo strumento sovraordinato .

3.4 Obiettivi specifici: piani di settore

3.4.1 PTA Piano di Tutela delle acque regionali

Il PTA, redatto nel 2007 è stato aggiornato e definitivamente approvato nel 2021 (D.G.R. n. 8-3089 del 16 aprile 2021); esso persegue la protezione e la valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee del territorio piemontese nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità e per il pieno raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla Direttiva "Quadro" Acque (DQA) n. 2000/60/CE.

Il PTA individua misure atte a conseguire per i corpi idrici i seguenti obiettivi:

- per i corpi idrici superficiali naturali sia mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità corrispondente allo stato "buono" ecologico e chimico e sia altresì mantenuto, ove già esistente, lo stato ecologico "elevato";
- per i corpi idrici superficiali artificiali e fortemente modificati sia mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità corrispondente al potenziale ecologico "buono" e allo stato chimico "buono" e sia altresì mantenuto, ove già esistente, il potenziale ecologico "massimo";
- per i corpi idrici sotterranei sia mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità corrispondente allo stato "buono" chimico e quantitativo.

Lo stato è definito rispetto ad una articolazione in due classi: "Buono" e "Non buono" la cui definizione scaturisce dalla valutazione contestuale di indicatori specifici per ciascuna tipologia di corpo idrico, qualitativi (biologici, chimico-fisici, chimici, morfologici) e quantitativi (idrologici). In particolare, nel caso delle acque superficiali, costituite in Piemonte essenzialmente da corsi d'acqua e laghi, lo stato è rappresentato dal peggior valore di classificazione risultante tra la classificazione di Stato Ecologico e la classificazione di Stato Chimico. Ai sensi dell'articolo 44 del D. Lgs. 152/99 il PTA regionale, configurandosi come stralcio del Piano di Bacino del Po, deve inoltre sviluppare azioni volte al raggiungimento degli obiettivi fissati dall'Autorità di Bacino concernenti il controllo dell'eutrofizzazione e la regolazione delle portate in alveo (quantificazione del deflusso minimo vitale e regolamentazione graduale e progressiva dei rilasci delle derivazioni da corsi d'acqua).

Il territorio viene analizzato in base alle "aree idrografiche" e quindi viene 'programmato' in due fasi: la disaggregazione dell'obiettivo di qualità idrologico-ambientale complessivo in "stati bersaglio", rispetto ai quali stabilire giudizi di valore (indicatori) e l'identificazione delle "opzioni portanti" in grado di generare la linea di intervento del PTA e lo studio di queste in termini di effettiva capacità di miglioramento.

Relativamente alle aree idrografiche individuate e descritte nel PTA 2007, il comune di Chieri è interessato dall'area idrografica A108 Banna-Tepice, che insieme ad altre aree idrografiche concorre a costituire il sottobacino del Po Piemontese. L'aggiornamento del PTA al 2021 evidenzia in sintesi che lo stato complessivo delle acque superficiali è da considerarsi *Non Buono* per le fluviali indagate in comune di Chieri.

Relativamente gli obiettivi del PTA si deve fare riferimento allo stato complessivo delle acque superficiali e di quelle sotterranee:

- per quanto riguarda gli obiettivi per corpi idrici –acque superficiali, per il r. Tepice era stato fissato lo stato ecologico buono al 2021 e lo stato chimico buono al 2015, ed analogamente per il t. Banna in cui confluisce il Tepice : entrambi i corsi d'acqua sono ad oggi in situazioni sufficienti per lo stato ecologico e non buono per lo stato chimico)
- per quanto riguarda gli obiettivi per corpi idrici sotterranei significativi, per il GWB-S4a era stato fissato lo stato ambiente finale: buono al 2015 (attualmente il GWB-S4a superficiale è buono, come anche il GWB-S4a profondo).

Obiettivi coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Rispetto alla indicazioni di cui al 'Programma delle Misure di Piano' (Dicembre 2018), redatte nell'ambito del **Progetto di Revisione del Piano di Tutela delle Acque (PTA)**, approvato con D.C.R. n. 179 - 182 il 2/11/2021, si sono individuate le specifiche misure individuali previste per il Tepice, che interessano in modo significativo il territorio comunale e ricadono nella programmazione di bacino, derivandone le seguenti **misure individuali** e le relative coerenze con le scelte della Variante:

Corso d'acqua	CODICE MISURA INDIVIDUALE		Rilevanza e coerenza con gli obiettivi e le scelte di Variante
TEPICE	kTM01P1a001	- Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo)	Rilevante, non critico rispetto agli usi del sistema insediativo: risposta della variante attraverso la gestione delle trasformazioni insediative in aree non servite
	KTM01-P1-b006	Interventi di sistemazione delle reti esistenti (separazione delle reti, eliminazione delle acque parassite, ecc.) al fine di migliorare le prestazioni degli impianti di trattamento	

<i>Corso d'acqua</i>	<i>CODICE MISURA INDIVIDUALE</i>	<i>Rilevanza e coerenza con gli obiettivi e le scelte di Variante</i>	
	KTM02-P2-a008	- Aggiornamento delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola e applicazione e riesame dei Programmi di Azione ai sensi della direttiva 91/676/CEE e della direttiva 2000/60/CE	Rilevante, da porre in relazione alla gestione delle aree agricole e della risorsa idrica della falda profonda e superficiale : risposta della variante attraverso la disciplina degli usi agricoli maggiormente impattanti
	KTM02-P2-a009	Realizzazione di fasce tamponi/ecosistemi filtro lungo il reticolto naturale ed artificiale di pianura	Rilevante, da porre in relazione alla gestione delle aree agricole e naturali lungo il reticolto maggiore e minore : risposta della variante attraverso la struttura della rete ecologica
	KTM03-P2-a013	Individuazione delle zone vulnerabili ai fitosanitari	Significativo ma difficilmente governabile dalle azioni e/o dalla disciplina del PRG
	K TM03-P2-b015	Azioni per la mitigazione dell'impatto agricolo da correlare alla misura prevista dai PSR per "indennità direttiva acque" e "indennità direttiva habitat" (specificare i singoli interventi)	Rilevante, da porre in relazione alla gestione delle aree agricole in funzione della risorsa acqua e del sistema delle aree sotterranee di ricarica: risposta della variante attraverso meccanismi prestazionali
	KTM06-P4-b027	Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	Rilevante e governabile dalla variante attraverso la specifica disciplina per la tutela idrogeologica
	K TM26-P5-a105	Tutela dei paesaggi fluviali attraverso azioni specifiche di integrazione con i Piani paesaggistici regionali e altri strumenti di pianificazione che concorrono a tutelare il paesaggio	Rilevante, da porre in relazione alla gestione delle aree agricole e naturali lungo il reticolto maggiore e minore : risposta della variante attraverso la struttura della rete ecologica
	KTMyy-P2-a112	Applicazione delle misure nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR 2014-2020) [specificare tipologia di sottomisura ai sensi del Reg. UE 808/2014]	Significativo ma difficilmente governabile dalle azioni e/o dalla disciplina del PRG

3.4.2 Piano d'ambito – autorità d'ambito ATO3 Torino

L'Autorità d'ambito n. 3 "Torinese" , che raccoglie 307 Comuni, tutti ricompresi nel territorio della Città Metropolitana di Torino, e la Città Metropolitana medesima, rappresenta l'ente di governo d'ambito cui è trasferito l'esercizio delle competenze spettanti agli Enti Locali per l'organizzazione del servizio idrico integrato, compresa la programmazione delle infrastrutture idriche. Ai sensi di legge, infatti, i servizi idrici sono organizzati sulla base di ambiti territoriali ottimali (ATO) definiti dalle regioni (art. 147, D. Lgs 152/2006 ss.mm.ii.) cui partecipano obbligatoriamente gli enti locali ricadenti in tale territorio. Alle regioni compete altresì la disciplina a livello locale del funzionamento e organizzazione dell'ente di governo d'ambito.

Il sistema idrico integrato è gestito per Chieri dalla società SMAT S.p.A. di Torino, soggetto operativo di gestione per la fognatura e la depurazione nel territorio di Chieri.

Tra le finalità e funzioni dell'Autorità d'ambito n. 3 "Torinese", in conformità con gli atti istitutivi, rientrano:

- specificazione della domanda di servizio e, in generale, del livello qualitativo globale del servizio idrico integrato da garantirsi agli utenti;
- adozione del programma delle infrastrutture e di acquisizione delle altre dotazioni necessarie per l'erogazione del servizio idrico integrato;
- determinazione dei livelli di imposizione tariffaria, finalizzazione e destinazione dei proventi tariffari e definizione del piano finanziario relativo al programma degli interventi;
- definizione del modello organizzativo e individuazione delle modalità di produzione del servizio idrico integrato;
- affidamento della gestione del servizio;
- controllo operativo, tecnico e gestionale sull'erogazione del servizio;
- proposta d'individuazione delle aree di riserva idropotabile e delle aree di ricarica delle falde al fine della riorganizzazione delle fonti di approvvigionamento;
- approvazione dei progetti di intervento per opere infrastrutturali;
- proposta delle aree di salvaguardia.

La Conferenza dell'Autorità d'ambito nella seduta del 29 aprile 2016 con deliberazione n. 598 ha approvato l'aggiornamento del Piano d'ambito per il periodo 2016 – 2033, quest'ultimo rappresenta il principale strumento

di programmazione tecnica, economica e finanziaria. Il primo Piano d'ambito è stato approvato nel 2002 e periodicamente l'Autorità d'ambito provvede alla sua verifica e aggiornamento.

Gli obiettivi alla base del Programma degli interventi del Piano d'Ambito derivano dal rispetto degli obblighi imposti dalla normativa vigente e dalla necessità di garantire adeguati livelli di servizio all'utenza. Pertanto nel dettaglio possono essere sintetizzate le seguenti tipologie di obiettivi:

- contenimento dei prelievi di risorsa dall'ambiente;
- protezione delle fonti di captazione;
- erogazione di acque con qualità conforme alla norma e con buone caratteristiche organolettiche;
- erogazione del servizio di acquedotto senza interruzioni e con adeguati livelli di pressione;
- misurazione dell'acqua prelevata ed erogata;
- contenimento delle perdite da acquedotto e da fognatura;
- scarico dell'acqua in ambiente conforme ai limiti normativi;
- contenimento dei consumi energetici negli impianti;
- conoscenza delle infrastrutture gestite;
- sicurezza delle infrastrutture gestite;
- informazione e trasparenza nei confronti di utenza e stakeholder;
- ottimizzazione dei servizi diretti all'utenza (call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami ecc.).

Con le seguenti linee d'intervento:

1. necessità di realizzare in tempi brevi gli interventi di grande infrastrutturazione che risultano strategici e non più posticipabili;
2. necessità di finanziare prioritariamente gli interventi connessi a emergenze del servizio idrico integrato e ad adeguamenti normativi;
3. prevedere un budget di spesa annuo per investimenti che sia sostenibile sia in termini di equilibrio economico finanziario al fine di non determinare nei prossimi anni pesanti ricadute sulla tariffa del servizio idrico integrato che in termini di capacità di investimento da parte del gestore.

Il Piano d'ambito individua per Chieri interventi relativi alle reti collinari in coerenza con i comuni contermini ed in specifico relativi al Sistema di smaltimento reflui dei comuni di Chieri, Pavarolo, Marentino, Sciolze, Andezeno, Montaldo Torinese, Arignano, interventi previsti nel quadro della pianificazione per il periodo 2016-2033 che interessano prevalentemente la rete fognaria e la depurazione, per un impegno finanziario superiore agli 11M/euro:

Se è quindi evidente che non esista un'interazione diretta tra i due strumenti è altrettanto importante ai fini della valutazione complessiva del Piano, l'analisi delle criticità nelle reti e la programmazione prevista degli interventi migliorativi, entrambe affrontate dal Piano d'ambito, che dovranno essere relazionate alle ipotesi di sviluppo e/o trasformazione proposte dalla Variante.

3.4.3 PRQA-Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria

Gli strumenti sovraordinati di raffronto sono il Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) approvato dal consiglio regionale nel 2019 con DCR 25 marzo 2019, n. 364-6854 e Piano provinciale d'Azione per la riduzione del rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme in materia di qualità dell'aria, approvato con D.G.P. n. 400-949695/2003 del 23/04/2003. Nel 2014 è stata aggiornata la zonizzazione e classificazione del territorio regionale (Deliberazione della Giunta Regionale 29 dicembre 2014, n. 41-855

Il PRQA della Regione Piemonte è stato approvato dal Consiglio regionale, con DCR 25 marzo 2019, n. 364-6854 (Approvazione del Piano regionale di qualità dell'aria ai sensi della legge regionale 7 aprile 2000, n. 43), in esito alla procedura di Valutazione ambientale strategica.

Il Piano è lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente. Il piano prevede obiettivi in linea con il carattere trasversale della pianificazione in materia di qualità dell'aria di cui a seguire:

Obiettivi Generali	Obiettivi Specifici
Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente	Limitare esposizione umana a vari inquinanti atmosferici. Integrazione delle politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico con le politiche agricole, energetiche e dei trasporti. Ridurre emissioni di gas inquinanti

	Ridurre eccessi di deposizioni acida su aree forestali e superfici d'acqua dolce Ridurre zone ed ecosistemi esposti a fenomeni eutrofici Limitare immissioni in aria per IPA (BaP) e Metalli (As, Cd, Hg, Ni)
Contenimento del riscaldamento globale prodotto dal cambiamento climatico, attraverso la stabilizzazione di gas serra	Ridurre le emissioni di gas serra in particolare nei settori edilizia, trasporti e agricoltura Incrementare la capacità dei suoli agricoli di preservare e catturare il carbonio e potenziare le risorse forestali
Energia	Promuovere la riduzione dei consumi energetici, la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e l'incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili

L'aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale piemontese relativa alla qualità dell'aria ambiente e individuazione degli strumenti utili alla sua valutazione). Per quanto riguarda il set di obiettivi si è quindi ritenuto opportuno fare riferimento a quelli individuati nel documento più recente, di cui al DCR 25 marzo 2019, n. 364-6854.

obiettivi generali del PRQA

Rientro nei limiti per gli inquinanti oggetto di superamenti

Preservare le aree entro i limiti da superamenti

obiettivi specifici del PRQA

Riduzione delle emissioni primarie di PM10

Riduzione delle emissioni primarie di PM2.5

Riduzione delle emissioni secondarie di PM10

Riduzione delle emissioni secondarie di PM2.5

Riduzione delle emissioni primarie di NO₂

Riduzione delle emissioni di inquinanti che concorrono alla formazione di O₃

Riduzione delle emissioni di inquinanti di IPA e BAP

Stabilizzazione/mantenimento delle emissioni di tutti gli inquinanti (PM10, PM2.5, NO₂, O₃, SO₂, CO, benzene, piombo, arsenico, cadmio e nichel, IPA, BAP)

Le zone a rischio di episodi acuti di inquinamento atmosferico (definiti come i territori comunali nei quali uno o più inquinanti comportino il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie d'allarme) sono denominate, all'interno del Piano Regionale di Qualità dell'Aria, ZONA A.

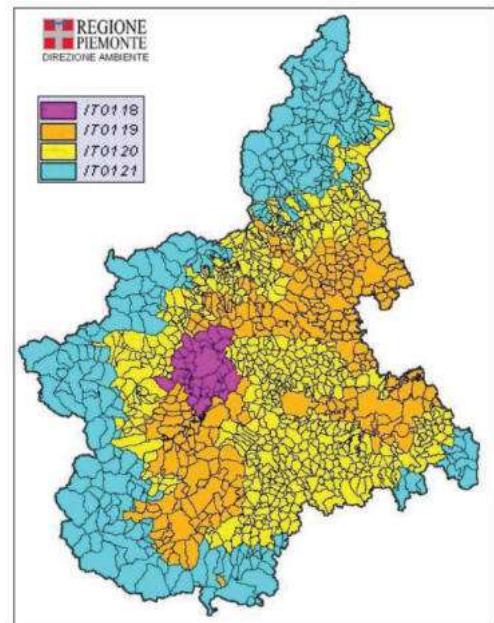
La nuova articolazione definita nel 2014 del Piano regionale vede Chieri ricadere nella "agglomerato di Torino" IT0118, delimitata in relazione agli obiettivi di protezione per la salute umana per i seguenti inquinanti: NO₂, SO₂, C₆H₆, CO, PM10, PM2,5, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P.. La zona si caratterizza per la presenza di livelli sopra la soglia di valutazione superiore per i seguenti inquinanti: NO₂, PM10, PM2,5, benzene e B(a)P. Il resto degli inquinanti sono sotto la soglia di valutazione inferiore

La zona "Agglomerato" è stata inoltre delimitata in relazione agli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione relativamente all'ozono.

Obiettivi coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Parte di questi obiettivi interagisce con gli obiettivi della presente Variante, in termini di prestazioni ambientali che essa dovrà garantire al fine di rientrare nei parametri PRQA

a lato -Articolazione regionale per zone



3.4.4 PAI Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico e PGRA Piano gestione rischio alluvioni

Il PAI Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po (approvato nel 2001) definisce e programma le azioni attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con i seguenti obiettivi:

- garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
- conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali, il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;
- conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
- raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.

Si tratta di obiettivi tutti interagenti con la Variante di PRG. Il PRG di Chieri, è adeguato al PAI, con Variante specifica approvata, dopo un lungo iter, in tempi relativamente recenti (deliberazione consiliare n. n°68 del 29/10/2019).

Verranno valutati eventuali aggiornamenti normativi relativamente alle modificazioni introdotte legislativamente a livello regionale nel 2025 (DGR 24 marzo 2025, n. 8-905 Legge regionale n. 56/1977. Approvazione dei "Criteri e indirizzi in materia di difesa del suolo e pianificazione territoriale e urbanistica", quale documento unico di aggiornamento e sostituzione dei vigenti atti e provvedimenti adottati sul tema a livello regionale) senza rimettere in discussione il quadro del dissesto, e fatti salvi puntuali aggiornamenti legati ad eventi locali intercorsi.

La Variante generale al PRGC dovrà verificare naturalmente la compatibilità delle previsioni urbanistiche con le classi di sintesi della pericolosità

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), approvato nel 2016 ed operativo dalla primavera del 2020, è uno strumento che nasce per orientare, nel modo più efficace, l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, le ricadute a livello di Piano sono legate alla verifica delle situazioni di rischio.

Per quanto riguarda il quadro del dissesto fluviale del PGRA Esso è stato recepito in sede di adeguamento al PAI (2019).

3.4.5 PEAR -Piano energetico ambientale regionale

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (approvato DCR n. 200 - 5472 del 15 marzo 2022) è orientato a garantire una serie di obiettivi che rispondono a una duplice esigenza: concorrere a realizzare gli obiettivi generali di politica energetica del Paese coniugati a quelli ambientali e assicurare al territorio regionale lo sviluppo di una politica energetica rispettosa delle esigenze della società, della tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini.

Gli obiettivi del PEAR rivestono un significato generale, seppure alcuni di essi hanno o quantomeno possono avere ricadute dirette sulla pianificazione locale (obiettivi evidenziati in azzurro) e consistono in:

- Sviluppo del ricorso alla produzione di energia dalle fonti rinnovabili, in un'ottica di diversificazione delle fonti e di riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti;
- Attuazione, in collaborazione con istituti di Ricerca ed Università, di programmi di ricerca finalizzati alla realizzazione di prodotti riciclabili e di sistemi produttivi che favoriscano il massimo utilizzo delle materie prime seconde derivanti dai processi di riciclaggio;
- Sviluppo della raccolta differenziata, del riciclaggio e riutilizzo dei rifiuti, con ricorso residuale alla termovalorizzazione dei rifiuti, nonché al recupero energetico dal biogas ai fini del conseguimento di un miglior bilancio ambientale;
- Riduzione dell'intensità energetica nei settori industriale, terziario e civile attraverso l'incentivazione di interventi volti ad aumentare l'efficienza energetica ed il rispetto dell'ambiente, e a ridurre le emissioni inquinanti nei processi di produzione e trasformazione dell'energia, anche mediante l'impiego di fonti combustibili a basse emissioni;
- Sostegno alle politiche di riconversione del parco di generazione termo-elettrico ed idro-elettrico, al fine di garantire l'efficienza energetica in un territorio fortemente industrializzato, e nel contempo corrispondere agli obiettivi del Protocollo di Kyoto;
- Promozione dei comportamenti energeticamente efficienti attraverso il sostegno e l'incentivazione di progetti qualificanti volti al miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici di proprietà regionale, provinciale e comunale;
- Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti nel settore dei trasporti, mediante l'incentivazione alla progressiva sostituzione delle flotte veicolari degli enti pubblici con autoveicoli a basse emissioni, nonché delle flotte urbane per il trasporto pubblico con mezzi alimentati a gas naturale;
- Incentivazione dell'innovazione e della ricerca tecnologica finalizzata al sostegno di progetti sperimentali e strategici, anche mediante la valorizzazione dei centri e dei parchi tecnologici esistenti, nonché la creazione di poli misti che associno all'attività di ricerca in campo energetico-ambientale la localizzazione di insediamenti produttivi in aree contraddistinte dalla presenza di importanti infrastrutture di generazione elettrica. Promozione dell'informazione con particolare riguardo agli operatori e al consumatore finale;
- Promozione della formazione specifica indirizzata agli *energy manager*, ai progettisti e ai responsabili tecnico-amministrativi pubblici e privati, in collaborazione con il mondo scientifico e il sistema delle agenzie nazionali e locali nel campo energetico e della protezione ambientale;
- Abbandono delle tecnologie nucleari per uso energetico, con garanzia della sicurezza negli impianti nucleari piemontesi per le attività residuali di stoccaggio dei rifiuti radioattivi, nonché nelle attività di dismissione;
- Allocazione degli impianti secondo il criterio prioritario del minore impatto ambientale, nel quadro generale della pianificazione urbanistica e territoriale, escludendo situazioni di eccessiva concentrazione e, in particolare, la coesistenza di impianti di trattamento e smaltimento rifiuti con impianti di produzioni di energia, ad esclusione di quelli di termovalorizzazione.

Obiettivi coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Oltre che per la coerenza degli obiettivi, a livello di Variante essi verranno tenuti presente rispetto per scelte di tipo generale mentre in termini di ricadute a livello di dettaglio potranno essere esplicate misure specifiche di mitigazione ad integrazione dei dispositivi delle normative nazionali e regionali.

3.4.6. Complemento di sviluppo rurale del Piemonte 2023-2027

Il 1° gennaio 2023 è iniziata una diversa fase storica della programmazione della Politica Agricola Comune (PAC), che è partita dall'approvazione del dicembre 2022 del Piano strategico della PAC dell'Italia. E' una soluzione nuova che impone una durata minore (5 anni) con procedure più veloci che operativamente porteranno a tempi più stretti per le richieste di finanziamento da parte dei potenziali beneficiari e per la gestione amministrativa e finanziaria. Di fatto il Piano di sviluppo rurale regionali non esiste più e la regione potrà definire un Complemento regionale per lo sviluppo rurale del PSP 2023-2027 (CSR).

La nuova PAC rivede e riorganizza degli obiettivi. I tre obiettivi generali, riguardanti la sfera economica, ambientale e sociale, vengono suddivisi in 3 obiettivi specifici, ai quali se ne aggiunge un decimo, trasversale, dedicato alla costruzione di sistemi di conoscenza e innovazione (AKIS¹⁰) tra mondo della ricerca, attori privati e attori pubblici.

I temi introdotti dalla nuova PAC comprendono tra gli altri alcuni temi di fondo e di attualità di livello globale ovvero la sicurezza alimentare e il contrasto allo spreco alimentare.

¹⁰ Agricultural Knowledge and Innovation Systems

- il concetto di sostenibilità sottende la PAC in generale e gli obiettivi da raggiungere vengono rispettivamente fissati a livello mondiale con l'Agenda 2030, a livello europeo con il Green Deal, e la Strategia Farm to Fork, ed a livello nazionale con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile. Essa richiama tre aspetti di fondo: una condizionalità rafforzata, riguardante non solo la sfera ambientale, ma anche quella sociale;
- un regime ecologico (attraverso gli eco-schemi) la cui adesione è volontaria e che prevede l'erogazione di premi agli agricoltori che si impegnano ad osservare pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente. I cinque gli eco-schemi attengono a zootecnia (benessere animale e riduzione antibiotici), colture arboree (inerbimento colture pluriennali), salvaguardia degli oliveti paesaggistici, sistemi foraggeri estensivi, misure specifiche per gli impollinatori;
- le misure agro-climatico-ambientali attivate nell'ambito dei Complementi di Sviluppo Rurale (CSR) delle Regioni.

Obiettivi della PAC e quindi del CSR del Piemonte, anche in questo caso come in altri strumenti di settore, potranno essere condivisi dal Piano solo in parte, come evidenziato a seguire. I punti di convergenza sono legati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, ma non di meno al poter supportare e incentivare lo sviluppo agricolo agevolandone una transizione verso forme innovative ed aumentandone la competitività rispetto ad altre attività per la popolazione giovane, in un quadro socio-economico tendenzialmente positivo per le attività rurali come quello dell'astigiano.

- Obiettivo Specifico 1: sostenere un reddito agricolo sufficiente e la resilienza del settore agricolo in tutta l'Unione al fine di rafforzare la sicurezza alimentare a lungo termine, e la diversità agricola, nonché garantire la sostenibilità economica della produzione agricola nell'Unione
- Obiettivo Specifico 2: Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività delle aziende agricole, sia a breve che a lungo termine, compresa una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione
- Obiettivo Specifico 3: Migliorare la posizione degli agricoltori nella catena di valore.
- Obiettivo specifico 4: Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ad essi, come pure l'energia rinnovabile
- Obiettivo Specifico 5: Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria
- Obiettivo Specifico 6: Contribuire alla tutela della biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi
- Obiettivo Specifico 7: Attirare e sostenere i giovani agricoltori e facilitare lo sviluppo imprenditoriale sostenibile nelle zone rurali
- Obiettivo Specifico 8: Promuovere l'occupazione, la crescita, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali inclusa la bioeconomia e la silvicoltura sostenibile
- Obiettivo Specifico 9: Migliorare la risposta dell'agricoltura alle esigenze della società (alimentazione e salute, alimenti sani, nutrienti e sostenibili, sprechi alimentari e benessere animale)
- Obiettivo Trasversale X (OX) ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

Il CSR esplicita quindi la strategia regionale per lo sviluppo rurale, adattandola alla situazione piemontese mediante le schede di intervento presenti nel PSP applicate al territorio, che sono 49 e sono analoghi a quelli del precedente PSR fatti salve alcuni necessari adeguamenti.

Obiettivi coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Con riferimento agli Obiettivi generali del Complemento di Sviluppo rurale tra le esigenze specifiche individuate e ritenute più strategiche dall'Autorità di Gestione regionale, quelle interagenti in modo diretto con la presente Variante rientrano negli Obiettivi 2 e 3, e riguardano: sostenere l'agricoltura e la zootecnia biologica, accrescere l'attrattività dei territori.

3.4.7 PFR - Piano Forestale regionale

Il Piano Forestale Regionale (PFR) è lo strumento fondamentale per orientare la politica di settore, definendo obiettivi e azioni prioritari nel quadro dell'attuazione delle norme e orientamenti emanati a livello nazionale, dell'Unione europea e degli accordi internazionali a scala globale.

In tema di gestione forestale sostenibile, mitigazione dei cambiamenti climatici, tutela dell'ambiente e del paesaggio, il PRF, in stretta coerenza con la LR 4/2009, si propone di perseguire i seguenti obiettivi:, di cui quelli evidenziati in verde sono condivisi con la presente Variante

- a) promuovere la gestione forestale sostenibile e la multifunzionalità delle foreste;
- b) tutelare e valorizzare il patrimonio forestale pubblico e privato;
- c) sviluppare le filiere del legno derivato dalle foreste e dall'arboricoltura;

- d) promuovere l'impiego del legno come materia prima rinnovabile;
- e) incentivare la gestione associata delle foreste;
- f) migliorare le condizioni socio-economiche delle aree rurali;
- g) promuovere la crescita e qualificare la professionalità delle imprese e degli addetti forestali;
- h) accrescere le conoscenze scientifiche e tecniche in campo forestale, promuovendo la ricerca e l'innovazione in materia;
- i) aumentare la sensibilità e la consapevolezza sociale circa il valore culturale, ambientale ed economico delle foreste e degli alberi.

Il Piano Forestale Regionale è stato approvato con deliberazione n. 8-4585 del 23.01.2017, ai sensi dell'art 9 della Legge Regionale n. 4/2009, ed in seguito in data 19.04.2024, con determinazione dirigenziale n. 274 del settore Foreste è stato approvato il Rapporto di Monitoraggio del Piano Forestale Regionale 2017-2027 aggiornato a dicembre 2023. Nel 2024 con DGR 50-8666/2024/XI del 27 maggio 2024 è stata adottata una proposta di modifica del Piano forestale regionale 2017-2027.

Esso opera come segue:

- costituisce il quadro di riferimento per gli strumenti di pianificazione forestale di livello territoriale e aziendale/locale;
- analizza la situazione esistente, definisce gli obiettivi programmatici per la gestione delle foreste, nonché la strategia operativa, le azioni, gli strumenti e le risorse da attivare per l'attuazione della pianificazione regionale;
- individua gli obiettivi e le relative strategie in relazione alle quattro componenti che caratterizzano le risorse forestali ovvero Produzione, economia e mercato, Aspetti ambientali e funzioni pubbliche, Aspetti sociali, Governance; costituisce il riferimento conoscitivo per i successivi livelli di pianificazione.

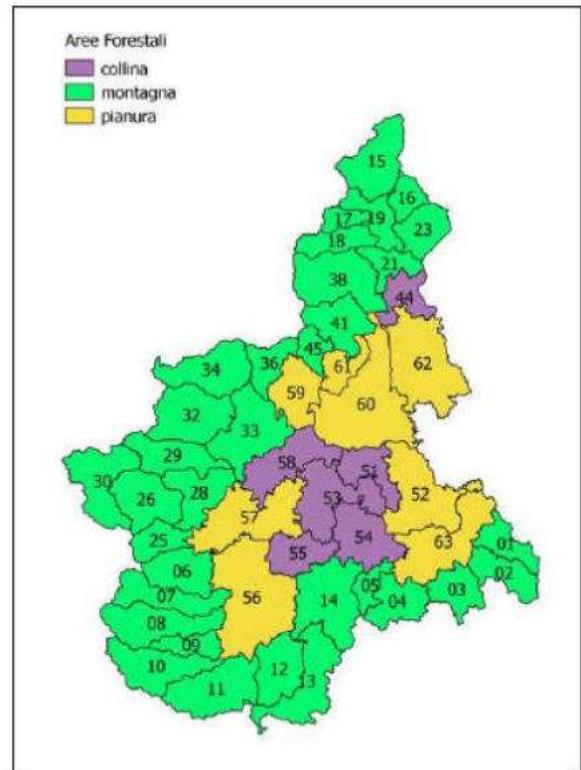
Il PFR identifica le Aree Forestali sia su base fisiografica, articolata in bacini, sia su base amministrativa, rispettando i limiti di comunità montane, di comuni e di provincia; Esse sono state ridefinite, in esito LR3/2023, coerentemente con gli Ambiti di integrazione territoriale (AIT) che caratterizzano la pianificazione territoriale regionale. Quindi Chieri appartiene all'Area forestale geograficamente coincidente con l'Ait 14 del PTR denominata area n.57 Pianura Torinese Meridionale.

La normativa prevede quindi I Piani Forestali Territoriali (PFT) per la valorizzazione polifunzionale del patrimonio forestale e pastorale e i Piani Forestali di indirizzo Territoriale (PFIT) costituiscono la pianificazione forestale di secondo livello e sono redatti per ciascuna delle Aree Forestali omogenee.

La fase di predisposizione dei PFIT è stata avviata a partire dal 2024.

Il Piano forestale regionale si pone quindi i seguenti obiettivi specifici

- a. conservare una copertura forestale il più possibile continua e con il rilascio di biomassa in foresta
- b. favorire le specie legnose autoctone, mantenendo o ricercando la mescolanza di specie, e contrastare la diffusione delle specie alloctone invasive, valorizzando particolarmente quelle sporadiche, rare o di più difficile rinnovazione;
- c. aumentare la stabilità fisica ed ecologica dei popolamenti, ricercandone la diversità strutturale in tutte le fasi della gestione, dai tagli intercalari, alla rinnovazione e alla raccolta del legname;
- d. proteggere i biotopi particolari associati al bosco (zone umide, fasce rocciose, riparie, di transizione, di cresta, sommitali ecc.);
- e. gestire attivamente la densità della fauna che interferisce con l'equilibrio dell'ecosistema forestale pregiudicandone la continuità delle funzioni, valorizzandola come prodotto dell'ambiente;
- f. integrare pienamente i temi della biodiversità nella pianificazione e nella gestione forestale;
- g. diffondere metodi di utilizzazione forestale con meccanizzazione adeguata, che contemplino opere accessorie di impatto ridotto;
- h. promuovere la segnalazione di itinerari di fruizione e di aree attrezzate in foresta mantenuti e in sicurezza.



Obiettivi coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Degli obiettivi citati risultano interagenti con la presente Variante quelli di cui alle lettere a, b, d, f, h,

3.4.8 PRUBAI - Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e di Bonifica delle aree inquinate

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e di Bonifica delle aree inquinate (PRUBAI) approvato con DCR 277-11379 del 9 maggio 2023 sostituisce quindi sia Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione del 2016 (DCR 19 aprile 2016, n. 140 – 14161) sia il Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinate risalente al 2000. Insieme ad esso ha recentemente approvato l'"Atto di indirizzo in materia di programmazione della gestione dei rifiuti urbani ebonifiche - Aggiornamento della pianificazione regionale e adeguamento alla disciplina nazionale di recepimento delle direttive europee relative al pacchetto Economia circolare", nel rispetto delle indicazioni dettate dalla Direttiva comunitaria 98/2008 CE e dal D.lgs. 152/2006 e dalle leggi regionali n.1/2018 (rifiuti) e n.42/2000 (bonifiche).

L'atto di indirizzo pone le basi anche per l'avvio delle procedure di aggiornamento del citato Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate (PRUBAI) cui si accompagnano i "Criteri per l'individuazione da parte delle province e della città metropolitana delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti". Il PRUBAI ha una prospettiva di medio-lungo temine (fino al 2035) e si incardina sugli obiettivi nazionali e comunitari da raggiungere promuovendo una sostenibilità improntata alla riduzione dei rifiuti, al riuso di beni a fine vita e al riciclaggio, comprendendo anche il Programma regionale per la riduzione della produzione di rifiuti che, in linea con il Programma nazionale, individua misure ed interventi per ridurre la produzione di rifiuti, in particolare per quanto riguarda i rifiuti organici, i rifiuti di imballaggio ed i beni durevoli.

Gli obiettivi per i due piani che procedono in parallelo sono quindi i seguenti:

Bonifiche delle aree inquinate	Gestione dei rifiuti urbani
-garantire il costante aggiornamento della conoscenza de siti in bonifica e sulle aree dismesse;	-riduzione della produzione complessiva. Ridurre la produzione dei urbani ad un quantitativo non superiore a 2.000.000 t.
-pianificare gli interventi di bonifica dei siti di competenza pubblica;	-incremento della percentuale di raccolta differenziata all'82%;
-semplificare e coordinare i procedimenti amministrativi	-miglioramento della qualità dei rifiuti differenziati raccolti in grado di garantire il raggiungimento di un tasso di riciclaggio del 65% a livello nazionale;
-incentivare l'utilizzo di tecnologie a basso impatto ambientale;	-riduzione della produzione dei rifiuti urbani residuali sino a 90 kg/ab anno.
-prevedere strategie per l'inquinamento diffuso	

Si deve aggiungere inoltre che la situazione di Chieri vede attualmente la presenza di alcuni siti inquinati sul territorio comunale, come rilevabile dalla Banca dati del 'Mosaico' – Banca dati nazionale per i siti contaminati (di Ispra ambiente), per la cui disamina si rimanda al successivo capitolo 4..

Obiettivi coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Gli obiettivi selezionati verranno quindi considerati ai fini della verifica di coerenza mentre in termini di ricadute a livello di dettaglio sono state esplicitate azioni volte non tanto al contenimento della produzione dei rifiuti, quanto alle misure misure specifiche di mitigazione ad integrazione dei processi che potrebbero indurre inquinamenti (di cui all'allegato relativo al rischio industriale del presente Documento tecnico preliminare).

3.4.9 PFV - Patto di identità del territorio chierese-carmagnolese-alto astigiano

Il Patto nasce con l'obiettivo da un lato rafforzare e valorizzare un'identità territoriale comune, che sappia conservare le singole peculiarità ed eccellenze; dall'altro trovare una linea comune di azione in diversi settori di interesse, stimolando una collaborazione concreta tra gli enti per condividere bisogni, interventi, competenze ed opportunità. Coinvolge 28 Comuni di cui 19 dell'area Chierese-Carmagnolese (Andezeno, Arignano, Baldissero Torinese, Cambiano, Carmagnola, Chieri, Isolabella, Lombriasco, Marentino, Mombello di Torino, Montaldo Torinese, Moriondo Torinese, Pecetto Torinese, Pino Torinese, Poirino, Pralormo, Riva presso Chieri, Santena, Sciolze) e 8 comuni dell'Unione dei Comuni Comunità collinare Alto Astigiano (Albugnano, Berzano di S.Pietro, Capriglio, Castelnuovo don Bosco, Cerreto d'Asti, Cortazzone, Montafia, Moransengo, Pino d'Asti)

62

L'accordo si pone le seguenti finalità:

- stimolare uno sviluppo sociale, culturale ed economico del territorio
- rafforzare il senso di identità di territorio, valorizzando le singole peculiarità ed eccellenze che contraddistinguono i singoli Enti

- aumentare il peso specifico del territorio nel contesto regionale e nazionale, agevolandone anche la riconoscibilità
 - incrementare le possibilità di intercettare finanziamenti regionali, nazionali ed europee
- Nell'ambito di tale iniziativa IRES Piemonte ha svolto un'analisi delle variabili socio-economiche, infrastrutturali-territoriali e ambientali-paesaggistiche che ha permesso la redazione di dossier datati 2017 che rappresentano un dato di conoscenza utile soprattutto per gli interventi in contesto agricolo.

Obiettivi coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Gli obiettivi del Patto risultano coerenti con la presente Variante.

3.4.10 PFV -Piano Faunistico Venatorio

Una parte del territorio comunale di Chieri è interessata dalla presenza di una ZRC (Zona di Ripopolamento e Cattura), secondo quanto definito dal Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Torino. Le zone di ripopolamento e cattura corrispondono ad aree precluse alla caccia che hanno lo scopo di favorire la produzione di fauna selvatica stanziale, favorire la sosta e la riproduzione dei migratori, fornire la fauna selvatica mediante la cattura per ripopolamenti, favorire l'irradiamento della fauna selvatica nei territori circostanti. 58

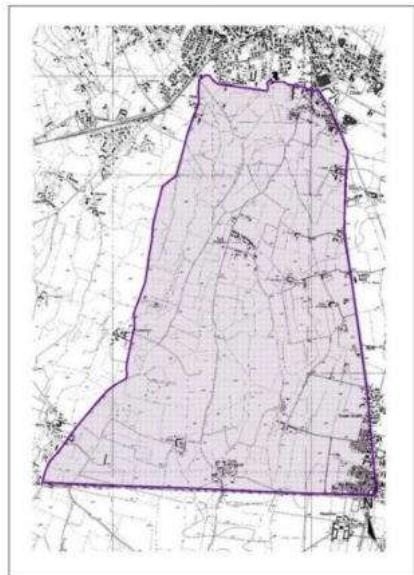
In particolare, il territorio comunale è interessato dalla ZRC n.38 di Chieri avente superficie di 897,29 ha così localizzata: "da Chieri seguendo la SP 128 verso Pessione si costeggia la ferrovia Torino-Alessandria fino alla località Mosetti; si percorre strada Fontaneto fino al Comune di Chieri per chiudere al "Gialdo" in direzione di Pessione".

I motivi dell'istituzione definiti dal Piano Faunistico riportano "per la diversificazione ambientale con alternanza di seminativi e aree incolte, la zona appare idonea alla riaffermazione della lepre".

Obiettivi coerenti con gli obiettivi della presente Variante

Dal punto di vista programmatico la presenza della ZRC non comporta specifici vincoli urbanistici.

N. 38 ZRC Chieri



3.4.11 PUMS - Piano urbano della mobilità sostenibile

Il PUMS approvato nel luglio 2022 dal Consiglio metropolitano è un programma di azioni e interventi sul territorio della Città metropolitana con un orizzonte temporale di dieci anni (da 2020 al 2030), che sviluppa una visione del sistema della mobilità e dei trasporti più accessibile, sicura e meno inquinante, orientata a migliorare la qualità della vita delle persone.

Il PUMS comprende tre sottopiani di settore: il Biciplan, il Piano dell'accessibilità e dell'intermodalità, il Piano della logistica in redazione.

Il PUMS si pone i seguenti obiettivi generali:

- Garantire il diritto alla mobilità, e prima ancora all'accessibilità di tutti i cittadini senza differenze di genere, età e reddito
- Rispondere alle grandi sfide di transizione energetica e ambientale dei prossimi vent'anni attraverso una progressiva riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili e delle emissioni di gas serra
- Garantire l'equità e l'efficacia dell'azione pubblica riducendo i costi della mobilità attraverso servizi integrati di trasporto e aumentando l'accessibilità ai servizi
- Aumentare la sicurezza stradale evitando che l'errore umano generi conseguenze tragiche e irreversibili.

I temi portanti del PUMS riguardano:

- mobilità dolce
- trasporto pubblico
- mobilità individuale : questo tema più di altri vede delle importanti ricadute sul territorio chierese in quanto affronta alla voce grandi interventi il ripensamento relativo alla Tangenziale est di Torino, (Tangest) proponendone una rilettura in chiave diversa che è stata definita Gronda est, passando quindi da una percorribilità di tipo autostradale ad una struttura da strada extraurbana con il recupero dei sedimi e/o dei tracciati esistenti tutto ove possibile. La Gronda è attualmente in fase di studio con la valutazione delle possibili alternative del tracciato nei nodi fondamentali .

- interventi trasversali

3.4.12 PRMT - Piano regionale Mobilità e trasporti

Il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), approvato con D.C.R. n. 256-2458/2018, è uno strumento strategico che definisce le linee guida sull'orizzonte temporale di lungo periodo, e costituisce il riferimento per attuare le strategie che mirano a sostenerne:

- la sicurezza di cittadini e imprese (protezione e incolumità);
- l'accessibilità ovvero disponibilità di reti, fruibilità di servizi,
- l'efficacia ovvero utilità del sistema, qualità dell'offerta
- l'efficienza ovvero razionalizzazione della spesa, internalizzazione
- l'attenzione agli impatti energetici e ambientali
- il sostegno alle imprese ovvero tutela della competitività e dell'occupazione
- la vivibilità del territorio e la qualità della vita .

Esso trova attuazione sul medio termine ovvero al 2030 attraverso i tre piani che seguono:

- Piano regionale per la Mobilità delle Persone (PrMoP) D.G.R. n. 6-7459 del 25 settembre 2023
- Piano regionale della Logistica(PrLog) D.G.R. n. 6-7459 del 25 settembre 2023
- Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) D.G.R. n. 14-6571 del 6.03.2023

PrMoP e il PrLog, costituiscono un documento unitario che si compone di un quadro strutturato di *linee strategiche*, *macroazioni* e *azioni* che contribuiscono agli obiettivi comuni ed in specifico 7 Linee strategiche d'intervento (Ls) che indirizzano l'attuazione, 30 Macroazioni (M) che rappresentano gli obiettivi da conseguire per garantire l'efficacia e l'efficienza di reti, 83 Azioni. si tratta di tre piani che affrontano la mobilità ad ampio spettro, come emerge dal panel delle macroazioni, scendendo nel dettaglio per singoli aspetti specifici (nodi, tratte significative e rete ciclabile).

Le tabelle che seguono (da PrMoP e PrLog) riassumono il quadro strategico all'interno del quale si sono evidenziate le sinergie possibili con la Variante, evidenziati con i riquadri in azzurro.

Linea strategica	Macroazione	Azione
LsA1. Protezione del contesto	MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente	AZIONE 1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità AZIONE 2 - Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane AZIONE 3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione della criticità della rete stradale AZIONE 4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti
	MA1.2 Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture	AZIONE 5 - Monitorare l'incidentalità stradale AZIONE 6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture
LsA2. Incolumità delle persone	MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità	AZIONE 7 - Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici AZIONE 8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale AZIONE 9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali
	MA2.2 Costruire le competenze per la sicurezza stradale	AZIONE 10-11 - Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale
	MA2.3 Migliorare la gestione del post-incidente	AZIONE 12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente
LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto	MB1.1 Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloci	AZIONE 13 - Completare le grandi opere ferroviarie della rete TEN-T AZIONE 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni AZIONE 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti
	MB1.2 Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri	AZIONE 16 - Adegua le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie AZIONE 17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR o intercity) AZIONE 18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero
	MB1.3 Connettere i territori	AZIONE 19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti AZIONE 20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento AZIONE 21 - Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistematica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio
	MB1.4 Rendere accessibili i grandi nodi urbani	AZIONE 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino AZIONE 23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara AZIONE 24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)
	MB2.1. Rafforzare la multimodalità nei nodi	AZIONE 25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali AZIONE 26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico AZIONE 27 - Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale AZIONE 28 - Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci
LsB2. Integrazione dei sistemi per la mobilità	Piano Regionale della Mobilità Ciclistica Documento di Piano ai sensi della Legge n. 2/2018 art. 5	
Strategia	Macroazioni	PrMoP e PrLog
		Macroazione Azione
A - Rendere il territorio piemontese permeabile alla bicicletta	A.1 Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali	MG1.1 Azione 71
	A.2 Completare e connettere la rete cicloturistica d'interesse regionale	
B - Diffondere la cultura della mobilità ciclistica	A.3 Sviluppare un sistema di ciclovie regionali sistematiche di bacino	MB1.3 Azione 21
	A.4 Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane	MA1.1 Azione 2
	A.5 Favorire l'intermodalità bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico	MB2.1 Azione 26, 75
	A.6 Migliorare i servizi al ciclista	MG1.1 Azione 73
	B.1 Rationalizzare e uniformare la comunicazione regionale sulla ciclabilità	ME1.4 Azioni 54-55, 56
	B.2 Sensibilizzare la società civile sulla mobilità ciclistica	
C - Migliorare i processi decisionali	B.3 Qualificare i tecnici pubblici e privati sulla mobilità ciclistica	ME1.2 Azione 43
	B.4 Rendere la mobilità ciclistica attrattiva per i pendolari	ME1.2 Azione 43
	C.1 Rafforzare la governance regionale della mobilità ciclistica	MC2 Azione 39
	C.2 Migliorare la conoscenza del fenomeno della mobilità ciclistica	MF4 Azione 67
	C.3 Attivare collaborazioni scientifiche per migliorare le policy	

M82.2 Integrale le banche dati e le piattaforme abilitanti i sistemi informativi dei trasporti	AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti AZIONE 30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale AZIONE 31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center) AZIONE 32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS) AZIONE 33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile AZIONE 34 - Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS)
LaC. Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale	MC1. Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale AZIONE 35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale AZIONE 36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su strada AZIONE 37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
	MC2. Migliorare l'utilità dell'offerta di servizi di trasporto pubblico AZIONE 38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale AZIONE 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta AZIONE 40 - Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea
LaD. Efficienza economica del sistema trasporti	MD1. Ottimizzare la spesa del trasporto pubblico locale AZIONE 41/42 - Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale MD2. Valorizzare le entrate del comparto trasporti AZIONE 43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionali ai costi esterni generati dai trasporti AZIONE 44 - Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile
LaE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti	ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID) AZIONE 45 - Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese AZIONE 46 - Promuovere il telelavoro e il lavoro agile AZIONE 47 - Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico AZIONE 48 - Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive
	ME2. Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT) AZIONE 49 - Adottare politiche tarifarie che favoriscono l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili AZIONE 50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci AZIONE 51 - Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese
	ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE) AZIONE 52 - Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi AZIONE 53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi
	ME4. Sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile AZIONE 54 - Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile
	ME5. Utilizzare in modo razionale il suolo e contenere la produzione di rifiuti da trasporti AZIONE 57 - Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti AZIONE 58 - Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclaggio

LSF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione	MF1. Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica di corridoio AZIONE 59 - Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio AZIONE 60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante AZIONE 61 - Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse
MF2. Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti	AZIONE 62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica AZIONE 63 - Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green
MF3. Sostenere la ricerca in materia di mobilità e trasporti	AZIONE 64 - Sostenere la ricerca, l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti AZIONE 65 - Attuare la strategia regionale sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile AZIONE 66 - Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile
MF4. Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trasporti e nella logistica	AZIONE 68-69 - Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica AZIONE 70- Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica
LaG.1 Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale	MG1.1 Sviluppare il cicloturismo AZIONE 71 - Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali AZIONE 72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale AZIONE 73 - Migliorare i servizi al ciclista
	MG1.2 Valorizzare potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna AZIONE 74 - Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto AZIONE 75 - Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici
	MG1.3 Migliorare la gestione dell'accessibilità turistica AZIONE 76 - Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne AZIONE 77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista AZIONE 78 - Definire linee guida per l'organizzazione di grandi eventi sostenibili e accessibili
LaG.2 Recupero e vivibilità degli spazi urbani	MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana AZIONE 79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile AZIONE 80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana
	MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale della strada AZIONE 81 - Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani AZIONE 82 - Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile
	MG2.3 Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico AZIONE 83 - Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per qualificare i tecnici e progettisti nello street design

Piano Regionale della Mobilità Ciclistica		
Documento di Piano ai sensi della Legge n. 2/2018 art. 5		
Strategia	Macroazioni	
	Macroazione Azione	
A - Rendere il territorio piemontese permeabile alla bicicletta	A.1 Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali	MG1.1 Azione 71
	A.2 Completare e connettere la rete cicloturistica d'interesse regionale	
B - Diffondere la cultura della mobilità ciclistica	A.3 Sviluppare un sistema di ciclovie regionali sistematiche di bacino	MB1.3 Azione 21
	A.4 Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane	MA1.1 Azione 2
	A.5 Favorire l'intermodalità bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico	MB2.1 Azione 26, 75
	A.6 Migliorare i servizi al ciclista	MG1.1 Azione 73
	B.1 Rationalizzare e uniformare la comunicazione regionale sulla ciclabilità	ME1.4 Azioni 54-55, 56
	B.2 Sensibilizzare la società civile sulla mobilità ciclistica	
C - Migliorare i processi decisionali	B.3 Qualificare i tecnici pubblici e privati sulla mobilità ciclistica	ME1.2 Azione 43
	B.4 Rendere la mobilità ciclistica attrattiva per i pendolari	ME1.2 Azione 43
	C.1 Rafforzare la governance regionale della mobilità ciclistica	MC2 Azione 39
	C.2 Migliorare la conoscenza del fenomeno della mobilità ciclistica	MF4 Azione 67
	C.3 Attivare collaborazioni scientifiche per migliorare le policy	

3.5 Obiettivi specifici: piani locali

3.5.1 PAES - Piano d'azione per l'energia sostenibile

Il Comune di Chieri ha aderito con deliberazione DCC n. 32 del 30.04.2015 al Patto dei Sindaci, accordo mirato a coinvolgere le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale, declinando tre principali obiettivi che prevedono:

- a. Riduzione del 55% delle emissioni di CO₂ rispetto ai valori del 1990
- b. Incremento del 45% delle fonti rinnovabili nei consumi finali di energia
- c. Riduzione del 36% dei consumi finali di energia rispetto allo scenario PRIMES 2007¹¹.

In seguito ha attivato la formazione del Piano d'azione per l'energia sostenibile approvato con successiva DCC n. 35 del 13.04.2016.

L'adesione al Patto dei Sindaci, rinnovato dopo il 2020 aggiornandolo ai nuovi obiettivi prevede, tra gli altri, che:

- ci si impegni ad andare oltre gli obiettivi fissati per l'UE al 2020, riducendo le emissioni di CO₂ nel territorio comunale del 55% al 2030 rispetto ai valori del 1990 (riferimento al 2015 in base alle linee guida) attraverso l'attuazione di un Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES). **L'obiettivo del 55% è stato fissato al 55% rispetto ai livelli del 2000.**
- a preparare un inventario base delle emissioni (baseline) come punto di partenza per il PAES;
- ad adattare le strutture della città, inclusa l'allocazione di adeguate risorse umane, al fine di perseguire le azioni necessarie;
- a mobilitare la società civile del territorio al fine di sviluppare, insieme a loro, il Piano di Azione che indichi le politiche e misure da attuare per raggiungere gli obiettivi del Piano stesso.
- a presentare, su base biennale, un Rapporto sull'attuazione ai fini di una valutazione, includendo le attività di monitoraggio e verifica;
- ad organizzare, in cooperazione con la Commissione Europea ed altri attori interessati, eventi specifici (Giornate dell'Energia; Giornate dedicate alle città che hanno aderito al Patto) che permettano ai cittadini di entrare in contatto diretto con le opportunità e i vantaggi offerti da un uso più intelligente dell'energia e di informare regolarmente i media locali sugli sviluppi del Piano di Azione.

Il Piano d'Azione per l'energia sostenibile PAES è dunque il documento che indica le linee di azione e gli strumenti con i quali la pubblica amministrazione deve raggiungere gli obiettivi al 2030.

Chieri con il supporto tecnico scientifico di *Città metropolitana*, insieme ai comuni dell'Unione dei comuni dei chierese si è dotato del PAES con delibera di C.c. n.35 del 13/04/2016 , che si compone sostanzialmente di due parti:

- a) la prima presentava la ricostruzione della base di partenza (baseline) relativa al sistema energetico locale dal 2013 al 2020 con una riduzione del 27,2% di CO₂ prevista complessivamente a livello di unione dei comuni,
- b) la seconda indica gli interventi che l'Unione dei comuni intendeva perseguire per il raggiungimento degli obiettivi.

La ricostruzione del bilancio delle emissioni al 2000 (assunto dal Piano quale anno base di riferimento) e al 2013 consente di identificare l'ulteriore riduzione di emissioni necessaria a raggiungere l'obiettivo minimo al 2020 (-27% rispetto all'anno base). Naturalmente ad oggi il PAES risulta superato e dovrebbe essere aggiornato oltreché naturalmente verificato negli esiti

¹¹ Modello di equilibrio parziale del sistema energetico dell'Unione Europea impiegato nell'elaborazione di previsioni, scenari ed analisi di impatto di politiche e misure nel settore dell'energia al 2030

Settore	Riduzione delle emissioni rispetto al 2013(ton CO ₂)	Riduzione % rispetto al 2013
Pubblico	1.015	-16,4%
Residenza	15.659	-12,9%
Terziario	3.162	-8,3%
Trasporti	11.950	-14,9%
Produzione di energia	3.715	-
Altro	448	-
TOTALE	35.949	-14%

Tabella 31 - Sintesi delle azioni per settore d'attività e dei risultati previsti rispetto al 2013.

Baseline 2000 (ton CO ₂)	301.489
Ob.minimo 2020 (ton CO ₂)	241.191
Emissioni 2013 (ton CO ₂)	255.428
Emissioni 2020 - trend BAU (ton CO ₂)	254.852
Riduzione delle emissioni rispetto 2013 (ton CO ₂)	35.949
Emissioni 2020 - trend PAES (ton CO ₂)	219.479
Obiettivo PAES (%)	-27,2%

L'impegno per il 2020 avrebbe dovuto essere oggetto di monitoraggio periodico da trasmettere al settore dell'Unione Europea che si occupa del Patto dei Sindaci affinché possano essere valutati i risultati raggiunti. Inoltre potranno essere inserite altre azioni che potranno migliorare ulteriormente la situazione.

Gli obiettivi del PAES interagiscono necessariamente con il Piano. Rispetto ad esso le ricadute saranno quindi legate alle misure specifiche in termini di contenimento degli impatti e di riduzione dei consumi energetici, oltre che al ricorso a fonti rinnovabili.

3.5.2 PGTU – Piano generale del traffico urbano

Il comune di Chieri è dotato di Piano generale del Traffico urbano approvato con D.C.C. n. 73 del 27 giugno 2023.

Il documento, assume le proposte di riorganizzazione della viabilità che l'Amministrazione intende progressivamente attuare, e viene approvato a valle di un lungo lavoro condotto dagli esperti nonché di un percorso di partecipazione pubblica che ha coinvolto le associazioni di categoria, la protezione civile, il mondo della scuola e le associazioni ambientaliste.

Il piano si pone come obiettivi generali:

- *per quanto concerne il miglioramento delle condizioni di circolazione, la necessità di "... soddisfare la domanda di mobilità al miglior livello di servizio possibile, nel rispetto dei vincoli del Piano (economici, urbanistici ed ambientali) ...", laddove il livello di servizio si identifica fondamentalmente con il grado di fluidità dei movimenti veicolari; □ per quanto concerne il miglioramento della sicurezza stradale, la necessità di ridurre gli incidenti stradali e le loro conseguenze, con particolare attenzione per le utenze deboli (scolari e studenti, persone anziane, persone con limitata capacità motoria); .*
- *per quanto concerne la riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico, la necessità di verificarne l'effettivo conseguimento "... mediante la rilevazione sia delle emissioni e/o dei tassi di concentrazione delle principali sostanze inquinanti, sia dei livelli di rumore che si determinano nelle varie zone urbane, specialmente con riferimento a quelle oggetto di specifica tutela ...";*
- *per quanto concerne il risparmio energetico, la necessità di verificarne l'effettivo conseguimento "... mediante la determinazione del consumo, specifico e complessivo, del carburante dei veicoli motorizzati pubblici e privati ed, eventualmente, di altre fonti energetiche (energia elettrica per tram e filovie), in relazione alle condizioni di traffico determinate ...";*
- *per quanto concerne il rispetto dei valori ambientali, la necessità di "... preservare ed al tempo stesso migliorare - per quanto possibile – la fruizione dell'ambiente urbano nel suo complesso e delle peculiarità delle singole parti che lo caratterizzano, quali i centri storici, le aree protette - archeologiche, monumentali e naturali - e gli spazi collettivi destinati al transito ed alla sosta pedonali, alle attività commerciali, culturali e ricreative ed al verde pubblico e privato ...".*

Il PGTU rappresenta lo strumento di pianificazione e di gestione della mobilità della Città negli aspetti più direttamente legati al traffico, in termini di inquinamento acustico ed atmosferico, di occupazione di spazi pubblici da parte delle auto, di barriere alla mobilità e alla socialità.

Esso ha la finalità di individuare delle soluzioni alla mobilità urbana da attuarsi nel breve periodo (secondo i disposti nel biennio successivo alla sua approvazione) nell'ambito del Centro Abitato, ovvero in grado di fornire delle risposte alle criticità della mobilità urbana in tempi rapidi.

Il PGTU quindi individua i seguenti obiettivi specifici :

- *Obiettivo: Incremento di efficienza, capacità e caratteristiche della SS 10*
- *Obiettivo: Incremento della pedonalità*
- *Obiettivo: Protezione delle scuole e miglioramento dell'accessibilità ad esse*
- *Obiettivo: Incremento della mobilità in bicicletta*
- *Obiettivo: Riordino della sosta*
- *Obiettivo: Miglioramento della protezione del Centro e delle condizioni di circolazione e sosta in area centrale (superamento della ZTL)*
- *Obiettivo: Valorizzazione della 'Chiocciola'*
- *Obiettivo: Integrazione dell'area ex-Tabasso*
- *Obiettivo: Miglioramento dell'efficacia del sistema viabilistico e della sicurezza con riduzione del numero e gravità degli incidenti stradali*

Il PGTU essendo strumento di indirizzo di breve termine non può prendere in esame opere infrastrutturali di un certo rilievo dimensionale ed economico e quindi non interviene sull'assetto della rete infrastrutturale attraverso la realizzazione di nuovi assi di collegamento stradale, parcheggi in struttura, ecc.., interventi che sono demandati ad altra pianificazione (PRG).

Per tale ragione gli obiettivi che il piano si pone sono volti esclusivamente a prevedere la razionalizzazione dell'offerta di trasporto esistente, anche attraverso la realizzazione di opere infrastrutturali, purchè di entità e dimensione tale da poterne prevedere la realizzazione in tempi medio-brevi

Nello specifico i temi definiti dal PGTU sono volti a che:

- gli interventi sul sistema della viabilità si inquadrono nell'ottica della riorganizzazione e della gerarchizzazione della viabilità urbana con interventi sullo schema attuale della circolazione e della razionalizzazione delle intersezioni;
- gli interventi sul sistema della sosta si articolano nel potenziamento dell'offerta, nella sua regolamentazione e nella eventuale individuazione di spazi per parcheggi sostitutivi;
- gli interventi sul sistema di trasporto collettivo si articolano nella riorganizzazione della rete anche e soprattutto nell'ottica della nuova normativa introdotta in materia di TPL con il D.L.vo 422/97 e relativa L.R. 1/2000 di attuazione.

 Gli obiettivi del PGTU interagiscono necessariamente con il Piano. Rispetto ad esso le ricadute saranno quindi legate alle misure specifiche in termini di scelte e di riorganizzazione dell'accessibilità territoriale ed urbana.

4. QUADRO DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

La presente fase analitica del procedimento di VAS propedeutica alla costruzione del Rapporto Ambientale, è volta alla costruzione del *Quadro del contesto territoriale ed ambientale* di riferimento che integra il Quadro conoscitivo del Piano.

L'analisi viene impostata in sede di DTP e perfezionata in sede di RA, ed è finalizzata alla descrizione degli aspetti ambientali che attengono ai territori interessati dal piano e alla loro valutazione.

Essa viene svolta in coerenza con la fase formativa della Variante di Piano e costituisce parte integrante non solo del DTP, ma anche delle analisi previste dalla normativa urbanistica (cfr art 14 L.R.56/77)¹², completando opportunamente gli approfondimenti del Quadro conoscitivo del Piano per gli aspetti ambientali.

Nel quadro dell'attuale fase evolutiva di approccio alla valutazione ambientale destinata a porre sempre maggiore attenzione alla capacità del territorio di rispondere a scenari climatici e di sostenibilità futura, si è impostata la formazione del *quadro del contesto territoriale ed ambientale di riferimento* mediante la *chiave di lettura* finalizzata al riconoscimento delle relazioni tra le componenti e delle loro possibili sinergie: l'obiettivo è di tentare di costruire alla scala e nei limiti di approfondimento concessi dallo strumento in redazione, un '*quadro metabolico urbano*' che tenga anche conto delle relazioni territoriali, aspetto maggiormente evidente in realtà a forte connotazione rurale, come nel presente caso, dove il concetto di urbanità proprio della città, risulta essere meno autosufficiente e si completa solo nella lettura congiunta alle dinamiche del territorio.

Metabolismo urbano quindi inteso nell'accezione ormai condivisa come il complesso dei flussi e dell'accumulo di materiali e di energia, acqua, nutrienti, che entrano nella città intesa come un vero e proprio ecosistema e ne sostengono, trasformandosi, le attività (la costruzione, il funzionamento, lo stoccaggio di risorse, i consumi) e dei flussi che ne escono, sotto forma di scarti, rifiuti prodotti da quelle stesse attività.

Si è quindi articolata la lettura delle componenti in funzione delle:

dinamiche ambientali del territorio

- struttura funzionalità e qualità della rete delle acque
- dinamiche della componente climatica e qualità dell'aria
- dinamiche degli usi e del consumo di suolo
- biodiversità
- valutazione dei servizi ecosistemici

Ad esse si affianca *l'analisi della pericolosità idrogeologica* demandata agli appositi elaborati richiamati in relazione *illustrativa*, di cui si recepiranno le risultanze.

metabolismo urbano

- reti rubane e ciclo delle acque
- bilancio energetico
- sistema dei rifiuti
- inquinamenti specifici
- sicurezza stradale
- inquinamento acustico(demandata all'apposita relazione di compatibilità).

Ad esse si affianca in elaborato autonomo elaborato *Analisi dei rischio industriale* ai sensi della DGR n. 17-377 del 26 luglio 2010 che attiene all'analisi del rischio industriale per le attività cosiddette Sottosoglia.

Per quanto riguarda le componenti relative al :

- paesaggio e sistema insediativo comprendente patrimonio culturale-architettonico e sistema insediativo-infrastrutturale, si rimanda alle valutazioni operate in sede di adeguamento al PPR , *Relazione di adeguamento al PPR* , di cui si recepiranno le risultanze.
- popolazione (aspetti socio-demografici); si rimanda quindi ai contenuti delle analisi condotte in sede elaborato *Relazione illustrativa-allegato 1*, onde evitare duplicazioni, e di cui si recepiranno le risultanze.

In questa fase vengono quindi evidenziati, con l'articolazione di cui si è detto, i temi di rilievo relativamente alle dinamiche ambientali ed al metabolismo urbano, con specifica attenzione alle:

- 'componenti ambientali principali' ovvero quelle che sono definite a livello generale dalla normativa in materia di VAS ed in specifico: aria, acqua, suolo/sottosuolo, rifiuti, biodiversità, paesaggio, risparmio energetico, salute umana, storico-culturale, percettivo-identitaria, e funzionale-insediativa.

¹²Analisi previste dalla normativa urbanistica: 'gli aspetti geologici, idraulici e sismici del territorio; la capacità d'uso e l'uso del suolo in atto a fini agricoli forestali ed estrattivi; lo stato di fatto degli insediamenti esistenti e dei relativi vincoli, con particolare riferimento ai complessi ed agli immobili di valore storico-artistico e paesaggistico; le condizioni abitative; le dotazioni di attrezzature e di servizi pubblici; la struttura insediativa degli impianti industriali, artigianali e commerciali e delle relative necessità di intervento'.

- ‘*aree sensibili*’ ovvero quelle aree che presentano per valore, intrinseco, per puntuale situazioni legate ai regimi di tutela vigenti, per potenzialità latenti o per le dinamiche in atto una particolare importanza.

4.1. Fonti ed indicatori descrittivi della fase di formazione del Piano

I dati verranno raccolti e proposti a livello comunale aggregato nella maggior parte dei casi, in quanto non disponibili disaggregati a scala inferiore. La valutazione dello stato del sistema ambientale, verrà costruita e delineata mediante un insieme di indicatori descrittivi, scelti in funzione della rappresentatività e della disponibilità di informazioni e che verranno popolati, in sede di RA, mediante banche dati omogenee e riconosciute a livello nazionale e regionale.

Partendo quindi dalle disponibilità effettive di dati coprenti ed aggiornati per il comune di Asti si è valutato di operare come segue:

- individuare fonti attendibili per i dati di analisi ed indicatori descrittivi per la fase di formazione del piano, utili ai fini della descrivibilità del sistema territoriale comunale,
- individuare le componenti ambientali e le aree sensibili,
- valutare in prima approssimazione le principali criticità e/o le potenzialità e valori che emergono in relazione alle tematiche ambientali.

Le fonti principali dei dati disponibili, per la redazione del Piano, su base comunale disaggregata, aggiornati e confrontabili è data da:

<i>tipo dato</i>	<i>fonte</i>	<i>Periodicità di raccolta</i>
usi del suolo	foto interpretazione Agea 2024 - aggiornamenti da Google maps 2024-25	Rara- in occasione delle Varianti generali
tipologie forestali	Carta Forestale e delle altre Coperture del Territorio Sifor	Rara- in occasione di studi specifici regionali
reti infrastrutturali	Enti Gestori: SMAT per la gestione del servizio idrico integrato	Annuali
dati demografici diversi	ISTAT censimenti Anagrafe comunale	ISTAT decennale e annuale su alcuni dati Annuale per l'anagrafe comunale
dati sulle attività produttive	ISTAT censimenti Uffici comunali	ISTAT decennale e annuale su alcuni dati Annuale-uffici comunali
dati distribuzione patrimonio insediativo sulla del	ISTAT censimenti Uffici comunali	ISTAT decennale Annuale per l'Ufficio tecnico solo per alcuni dati
dati relativi ad acqua, aria, inquinanti	ARPA Piemonte Regione Piemonte Territorio- Ambiente	Diversificato in relazione al dato

Gli indicatori possono contribuire a ricostruire la rappresentazione del territorio su base comunale delineando meglio le problematiche precedentemente evidenziate e permettendo di individuarne le situazioni realmente critiche.

Il seguente insieme di indicatori può rappresentare l'ampio set disponibile tra cui selezionare quei pochi indicatori significativi ai fini del monitoraggio successivo del Piano.

L'articolazione degli indicatori, individuati per la definizione del quadro conoscitivo, verrà operata tenendo conto di:

- aspetti evidenziati dalla normativa (D.lgs 152/06) rispetto ai quali dovranno essere valutati in seguito gli impatti ovvero la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio,
- realtà oggettiva comunale, in relazione a specifiche tematiche,
- reperibilità effettiva degli indicatori e loro utilizzo,
- presenza e ruolo dei dati conoscitivi diversi e disponibili.

Si è inoltre considerato l'apporto dato dalle valutazioni qualitative e quantitative fornite dagli apparati conoscitivi specifici messi a punto dalla *pianificazione di settore*, che seppure non sempre rapportabili a valutazioni numeriche puntuale, e ovviamente non ripetibili, forniscono comunque uno strumento utile ai fini interpretativi.

Ne è quindi emerso un possibile elenco per temi cui fare riferimento nella selezione da operare ai fini del RA (sia nella fase descrittiva che nel Piano di monitoraggio) e da concertare con gli enti con competenza ambientale. Gli indicatori di cui a seguire verranno organizzati in:

- *indicatori di contesto*, atti a descrivere nel tempo il quadro di stato entro cui il PRG si colloca,
- *indicatori di processo*, atti ad individuare il livello di efficienza/efficacia nell'attuazione del PRG e nel raggiungimento degli obiettivi,
- *indicatori di contributo*, atti ad individuare gli effetti indotti dal piano sul contesto ambientale.

Naturalmente il set possibile di indicatori non sempre permette un livello di dettaglio sotto il livello comunale. Solo quelli evidenziati in blu potranno avere un dettaglio superiore a quello comunale aggregato.

Gli indicatori verranno quindi correlati ai singoli obiettivi/azioni ed agli impatti (sia positivi che negativi) ad essi conseguenti, previsti in sede di RA.

<i>Componente ambientale principale</i>	<i>indicatore</i>	<i>Ind.- contesto</i>	<i>Ind. di contributo</i>	<i>Ind. di processo</i>
aria	IQA (*1)	■	■	■
	emissioni di CO3		■	■
	emissioni di NH2		■	■
	emissioni di PM10 primario		■	■
acqua	limeco	■		■
	quantità reflui civili	■	■	
	quantità reflui industriali	■	■	
	consumi di acqua per usi civili	■	■	■
	consumi di acqua per usi industriali	■	■	■
	n. nuovi prelievi e portate		■	
	n. interventi di rinaturalizzazione sui corsi d'acqua			■
Suolo/sottosuolo	indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata (*2)	■	■	■
	indice di consumo di suolo da superficie infrastrutturata (*3)	■	■	■
	indice di consumo di suolo reversibile (*9)			
	indice di impermeabilità (*5)	■		
	percentuali disaggregate degli usi del suolo	■		
	indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva (*7)		■	■
	rapporto aree urbanizzate (strade, insediamenti agricoli, residenziali)/ superfici agricole (seminativi, colture orticole)	■		
	percentuale di aree insediate o infrastrutturate in aree di classe III(A,B2,B3,B4)	■	■	
biodiversità	rapporto superfici naturali e aree agricole (*6)	■		■
	incidenza prati-pascoli, seminativi	■	■	■
	rapporto aree boscate/ superficie territoriale	■		■
	rapporto aree boscate/popolazione residente	■		■
	Indice di frammentazione da infrastrutture (*8)			
Salute umana/rifiuti	percentuale raccolta differenziata	■		■
	produzione rifiuti pro-capite giornaliera	■	■	■

<i>Componente ambientale principale</i>	<i>indicatore</i>	<i>Ind.- contesto</i>	<i>Ind. di contributo</i>	<i>Ind. di processo</i>
	numero impianti trattamento o smaltimento rifiuti	■	■	
	densità aree da bonificare sul territorio comunale	■	■	
	superficie residenziale nelle classi acustiche I e II sul totale	■		
	densità di situazioni di accostamento critico sulle aree residenziali	■	■	
Paesaggio	incidenza delle aree soggette a tutela per tipo di tutela	■		■
	incidenza case sparse (per superficie)	■		
	incidenza patrimonio storico isolato-annucleato /aree agricole	■		
	n. interventi di cambi d'uso con demolizione ricostruzione in aree agricole e di impianto storico		■	■
	variazione dell'assetto dei luoghi dai punti di monitoraggio selezionati (*10)			■
Sistema insediativo/ Sistema produttivo e agricolo/ Sistema infrastrutturale	densità abitanti per kmq	■		■
	indice di dispersione dell'urbanizzato (*4)	■	■	■
	rappporto aree urbanizzate /popolazione residente	■	■	■
	rappporto aree produttive/aree urbanizzate totali	■	■	■
	rappporto aree servizi ed infrastrutture realizzate tot /aree residenziali e produttive realizzate	■		■
	rappporto n. addetti/ superfici produttivo(da uso suolo) dato aggregato	■		
	aree produttive/aree urbane	■	■	
	numero attività in atto/abitanti	■		■
	tasso di occupazione (femminile e generale)	■		
	tasso di istruzione superiore /laurea	■		
	popolazione straniera residente	■		
	incidenza aziende a rischio (escluse aziende R.I.R)	■		■
	numero di impianti radioelettrici per potenza	■	■	
	densità degli impianti di radio/telecomunicazioni	■	■	
	densità di linee elettriche per potenza	■	■	
	numero interventi edilizi con prestazioni ad elevato risparmio energetico/numero totale interventi edilizi			■
	numero impianti produzione energia elettrica da fonti rinnovabili in area agricola e in area urbana preferenziale	■		■
	livelli di traffico sugli assi principali	■	■	■
	tasso di incidentalità stradale	■		■
	incidenza viabilità sul territorio	■	■	■
	densità di piste ciclabili	■		

(*1) IQA indica il livello qualitativo dell'aria mediante un'indicazione numerica e cromatica ed evidenzia il livello di rischio per la salute dei diversi gruppi di popolazione. Viene raccolto e monitorato a livello regionale e provinciale.

(*2) Indice di consumo di suolo da sup urbanizzata = rapporto % superficie urbanizzata complessiva/superficie territoriale ove si considerano come urbanizzate le aree edificate e le relative aree di pertinenza.

(*3) Indice di consumo di suolo da sup infrastrutturata = rapporto % superficie legata alle infrastrutture/superficie territoriale, ove per superficie infrastrutturata si intende la superficie che ospita infrastrutture lineari di trasporto, con fasce di pertinenza o l'area di una piattaforma logistica.

(*4) Indice di dispersione = rapporto % superficie edificata discontinua + superficie edificata rada/superficie urbanizzata complessiva, ove per superficie edificata rada si intende una densità dell'urbanizzato inferiore al 30%, mentre per superficie edificata discontinua si intende una densità dell'urbanizzato compresa tra il 30%-50%.

(*5) Indice di impermeabilità = rapporto percentuale superfici impermeabili/superficie territoriale ove si considerano come aree impermeabili le infrastrutture viarie, le aree residenziali e produttive consolidate e di espansione, gli impianti, i servizi scolastici e di interesse comune ed i parcheggi, si considerano semipermeabili le aree a verde privato, le aree di impianto storico e le aree residenziali consolidate con ampia presenza di spazi a verde.

(*6) Rapporto superfici naturali e aree agricole = rapporto % aree naturali/aree agricole. Tra le aree naturali vengono valutate le aree boscate, le fasce ripariali e le acque, le aree dei filari e delle macchie isolate, le aree protette.

(*7) Indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva = rapporto % superfici di suolo appartenenti alle classi I, II, III e la superficie territoriale di riferimento.

(*8) Indice di frammentazione da infrastrutture = rapporto tra la superficie territoriale di riferimento al quadrato e la sommatoria delle aree dei frammenti al quadrato ovvero somma delle af = Area del frammento (m²)/Str = Superficie territoriale di riferimento (m²).

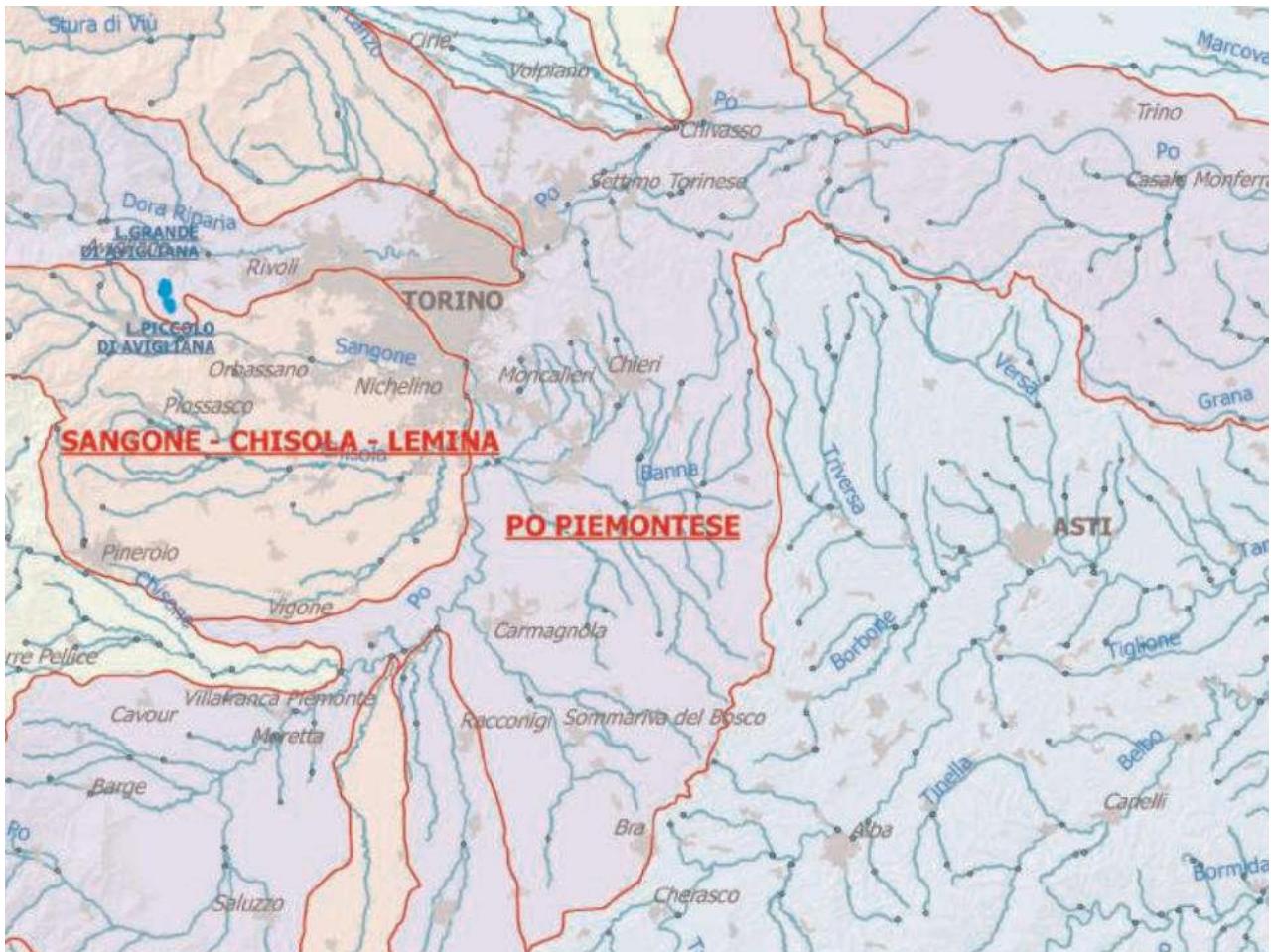
(*9) Indice di consumo di suolo reversibile = rapporto tra la superficie consumata in modo reversibile (cave, parchi Urbani, impianti sportivi, impianti tecnici..) e la superficie territoriale di riferimento.

Viene proposta (cfr *10) in via sperimentale da concertare tra Comune e Enti con competenze ambientali, la possibilità di attivare un monitoraggio delle trasformazioni del paesaggio mediante campagne mirate e ripetute di rilievi fotografici da terra, da effettuarsi da pochi punti di osservazione accuratamente selezionati come punti di particolare significato nella percezione del paesaggio e nella riconoscibilità della sua identità. Il dato ove confrontato con la situazione degli altri indicatori selezionati, permetterebbe di capire se le strategie attivate ai fini della tutela del paesaggio e del territorio agricolo producono effetti positivi/negativi/nulli.

4.2 Dinamiche ambientali

4.2.1 Struttura della rete delle acque: misure di tutela dei corpi idrici

Il sistema idrografico comunale rientra nel sottobacino del *Po Piemontese* di cui Fiume Po e Torrente Banna sono le aste principali.



PTA/2021 corpi idrici superficiali soggetti a obiettivi di qualità ambientale - fiumi e laghi

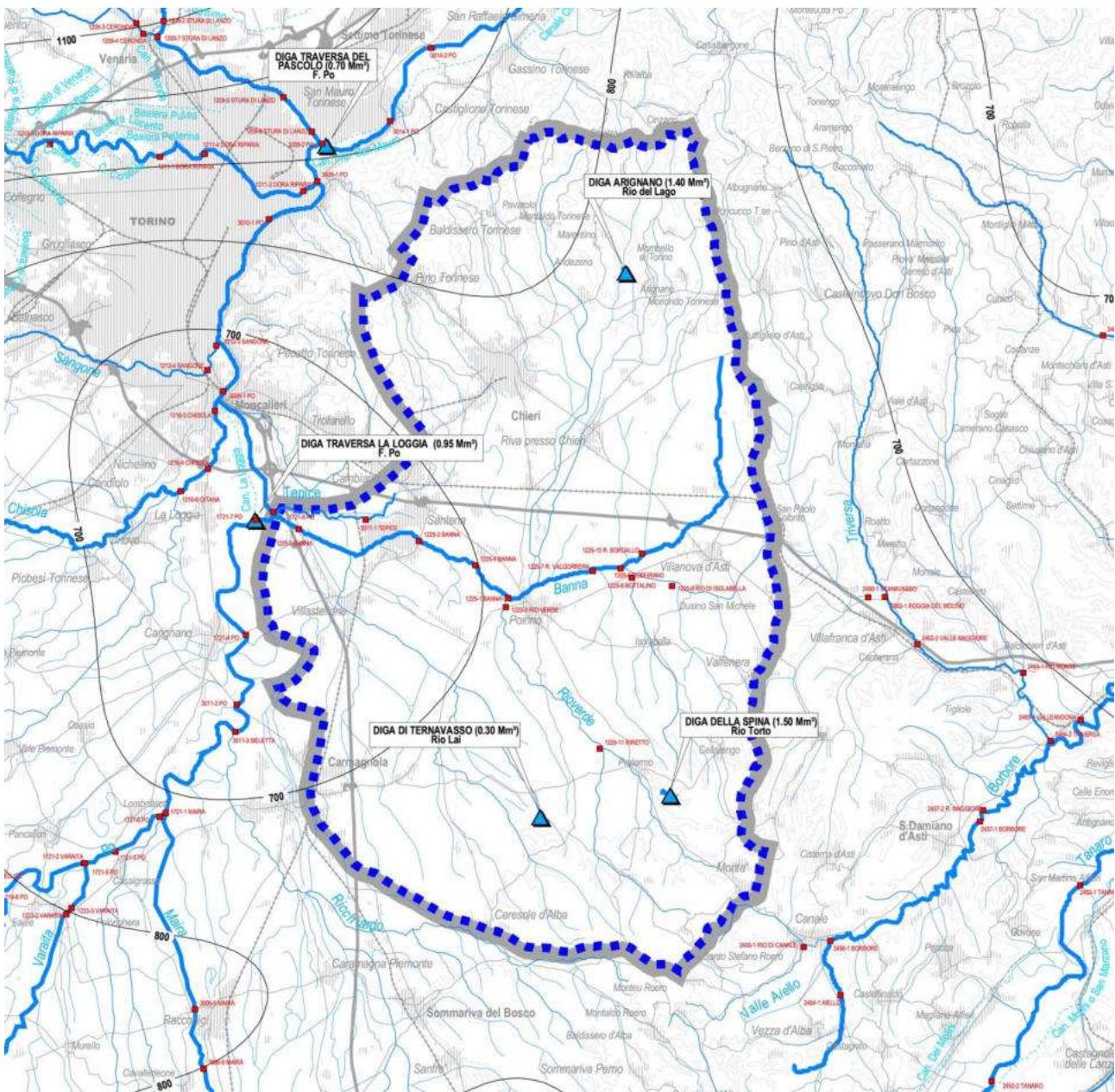
Relativamente alle aree idrografiche individuate e descritte nel PTA 2007, il comune di Chieri è interessato dall'area idrografica A108 *Banna-Tepice*, che insieme ad altre aree idrografiche concorre a costituire il sottobacino del *Po Piemontese*.

Dal punto di vista geomorfologico l'area idrografica *Banna-Tepice* è caratterizzata da un bacino collinare con evoluzione morfologica controllata dalla dinamica neotettonica, che ha determinato la formazione di un vasto altopiano nel settore centrale, ripreso da fenomeni erosivi con formazione di lembi terrazzati riferibili a diversi intervalli cronologici; presenza di forme di modellamento fluviale con moderata energia di rilievo, più marcate nelle colline del Monferrato, dove sono presenti diffuse forme di accumulo gravitativo di versante, vallecole a fondo piatto, scarpate morfostrutturali.

Per quanto riguarda la situazione del reticolo idrografico dal punto di vista della qualità delle acque, si è fatto riferimento ai dati più recenti consultabili attraverso il servizio Monitoraggio della qualità delle acque superficiali in Piemonte realizzato da ARPA Piemonte, nell'ambito della Revisione del 2021 del PTA.

I corsi d'acqua monitorati ed i cui dati sono significativi a livello comunale sono il Fiume Tepice con i suoi affluenti, Rio Giunchetto, Rio del Vallo, rio Castelvecchio e Rio Vajors.

Il portale *Monitoraggio della qualità delle acque superficiali in Piemonte* rappresenta il patrimonio informativo sulla tematica dell'acqua in Piemonte cui si è fatto riferimento (cui contribuiscono soggetti diversi quali l'ARPA, la Regione e l'Università). I dati sono prodotti secondo il quadro normativo previsto a livello europeo dalla Direttiva 2000/60/CE WFD, recepita a livello nazionale dal Decreto 260/2010 e successivi decreti derivati, finalizzati ad un'efficace gestione e tutela delle risorse idriche.



PTA/2007 inquadramento territoriale acque superficiali – Banna-Tepice

Ai sensi della Direttiva Quadro Acque i corpi idrici vengono monitorati secondo specifiche frequenze nell'ambito di un ciclo sessennale di programmazione: il monitoraggio di sorveglianza è effettuato almeno un anno nell'arco dei 6 anni; quello operativo tutti gli anni per gli elementi chimico-fisici e chimici e ogni 3 anni per quelli biologici.

I risultati sono stati utilizzati per il calcolo degli indici di qualità per l'attribuzione della classe di Stato ai corpi idrici e per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti.

Per quel che concerne i fiumi, la sezione comprende le mappe degli indici annuali calcolati per la valutazione dello Stato Ecologico (SE), dello Stato Chimico (SC) e dello Stato Complessivo secondo le modalità previste dal Decreto 260/2010.

In particolare sono presi in esame 8 indicatori (es. LIMeco13, IARI14) i quali concorrono a determinare lo Stato Ecologico e Chimico dei corpi idrici, e quindi il suo Stato Complessivo, nell'ambito di questa relazione non verranno presi in esame tutti gli indici, ma solo i più significativi ai fini della valutazione.

13 LIMeco - Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico sostanzialmente riferito ai nutrienti e alla ossigenazione · classe di Stato Ecologico delle componenti biologiche relativa all'anno di monitoraggio SQA sia per lo Stato Chimico sia per lo Stato Ecologico

14 IARI - Indice idrologico. La valutazione del regime idrologico viene effettuata attraverso l'analisi della quantità e delle variazioni del regime delle portate. Fornisce una misura dello scostamento del regime idrologico osservato rispetto a quello naturale che si avrebbe in assenza di pressioni antropiche e concorre, insieme all'indice IQM, allo stato idromorfologico. Sono previste tre classi: Elevato, Buono, Non Buono

I dati relativi al triennio 2014-2016 rilevano per il tratto considerato del Tepice ed i rii ad esso affluenti uno Stato Complessivo *Non Buono* definito da un SC Non Buono e un SE Sufficiente, costante dal 2009. Lo SE a sua volta è determinato da un parametro LIMeco Cattivo nell'ultimo triennio 2016-2018, e uno stato SQA¹⁵ di inquinanti specifici *Buono* per il triennio.

I dati relativi al 2021 consentono, inoltre, la consultazione dell'analisi delle pressioni utilizzata per l'elaborazione del Piano di Tutela delle Acque. In particolare per il territorio di Chieri sono prese in esame le pressioni sul Fiume Tepice ed i suoi affluenti, ed il Rio Asinaro.

Dalla scheda riassuntiva si evince che le pressioni *significative* sul Fiume Tepice sono di tipo diffuso, dovute in particolare agli inquinamenti da dilavamento superfici urbane, da agricoltura e trasporti, mentre sono valutate *non significative* le pressioni da prelievi, inoltre sono valutate *significative* le pressioni puntuali connesse agli scarichi urbani e alle discariche, e alle alterazioni idromorfologiche della zona riparia del corpo idrico e le pressioni dovute all'introduzione di specie e malattie, fattori che influenzano lo stato della risorsa.

Per quanto riguarda le pressioni del Rio Asinaro, anch'esse sono di tipo diffuso legate agli inquinamenti da agricoltura e trasporti, inoltre sono valutate *significative* le pressioni legate alle alterazioni morfologiche della zona riparia del corpo idrico.



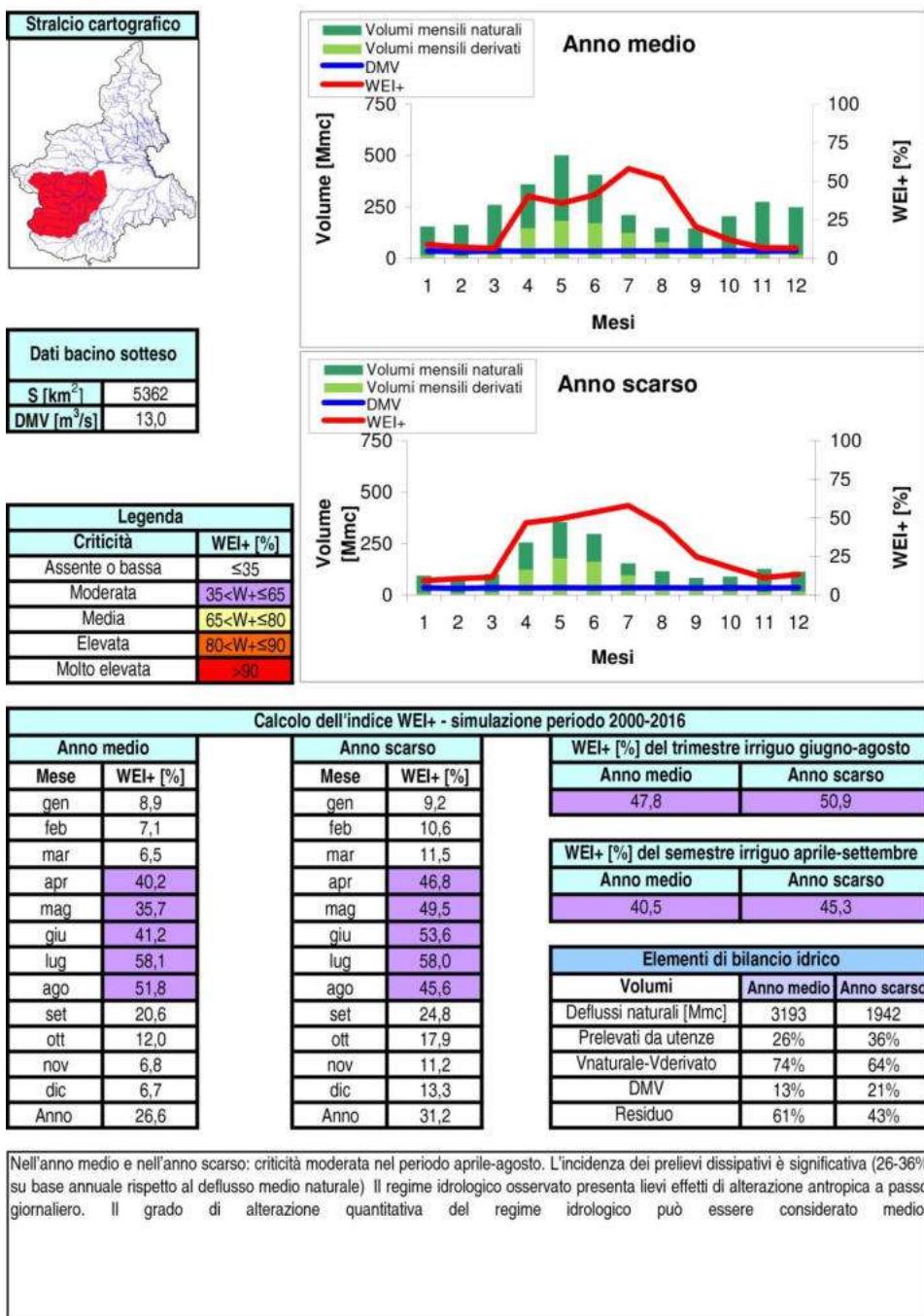
Sintesi cartografica delle pressioni dei corsi d'acqua (geoportale Arpa-2021)

L'aggiornamento del PTA al 2021 evidenzia in sintesi che lo stato complessivo delle acque superficiali è da considerarsi *Non Buono* per le fluviali indagate in comune di Chieri.

Come detto i corsi d'acqua del comune di Chieri ricadono totalmente nell'area idrografica A/08 *Banna-Tepice*, appartenente al sottobacino del *Po Piemontese*. Il territorio di Chieri contribuisce, pertanto, al sottobacino del Po tramite un reticolo idrografico minore costituito da rii con un regime idrologico strettamente connesso agli eventi meteorici e con un bacino imbrifero sotteso molto piccolo. Questa situazione comporta una criticità elevata anche a causa del fatto che i piccoli centri abitati solitamente scaricano in acque superficiali. Se si considera che alcuni rii minori, in particolar modo nel periodo estivo, devono l'apporto idrico esclusivamente agli scarichi dei depuratori e che i piccolo depuratori spesso hanno un'efficienza depurativa bassa, si spiega lo stato qualitativo piuttosto scadente del reticolo idrografico minore.

15 SQA - La verifica delle sostanze degli inquinanti specifici è effettuata sul valore medio annuo delle concentrazioni. È determinato sulla base della valutazione del dato peggiore di un triennio per il monitoraggio Operativo e di un anno per il monitoraggio di Sorveglianza.

Nodo	Bacino	CORSO D'ACQUA	Comune / Località	Descrizione
N694	Po	Po	Torino (C.so Regina)	Torino Murazzi Po



Situazione del Po a Torino (da PTA/2021)

L'analisi delle condizioni di bilancio idrico sul comparto delle acque superficiali del bacino del Po (monitorato al nodo N694), mette in luce, nell'anno medio e nell'anno scarso criticità moderata nel periodo aprile-agosto. L'incidenza dei prelievi dissipativi è significativa (26-36% su base annuale rispetto al deflusso medio naturale) e comporta situazioni di criticità nella stagione irrigua in cui il deficit di disponibilità idrica è nell'anno medio molto-basso a maggio, basso a giugno, moderato-basso a luglio e alto ad agosto. Nell'anno scarso è molto-basso a maggio, basso a giugno, moderato-alto a luglio e alto ad agosto. Il regime idrologico osservato presenta lievi effetti di alterazione antropica a passo giornaliero: coefficiente di deflusso medio annuale 0,54; contributi specifici minimi estivi 3-5 l/skmq. Il grado di alterazione quantitativa del regime idrologico può essere considerato medio.

4.2.1.1. Funzionalità delle acque sotterranee

L'area si inquadra tra il settore di altopiano inclinato verso la regione fluviale del F. Po, delimitato a Nord dai depositi della Collina di Torino, reinciso ad Est dalla scarpata strutturale al limite dell'altopiano, sviluppato ai piedi dei rilievi collinari braidesi e i rilievi collinari e antichi terrazzi impostati nelle formazioni Plioceniche del Bacino Terziario- Ligure Piemontese e nei sovrastanti depositi del Pleistocene, reincisi dal fondovalle alluvionale del Tanaro (settore occidentale).

Gli acquiferi di riferimento in cui l'area ricade sono identificati sia da PTA/2021 che da Arpa e fanno riferimento ad una macroarea MS10 Altopiano di Poirino e colline astigiane , corrispondente all'area GWB-S4a Altopiano di Poirino per gli acquiferi superficiali, e all'area GWB-P3 per gli acquiferi profondi (Pianura Cuneese-Torinese sud-Astigiano).

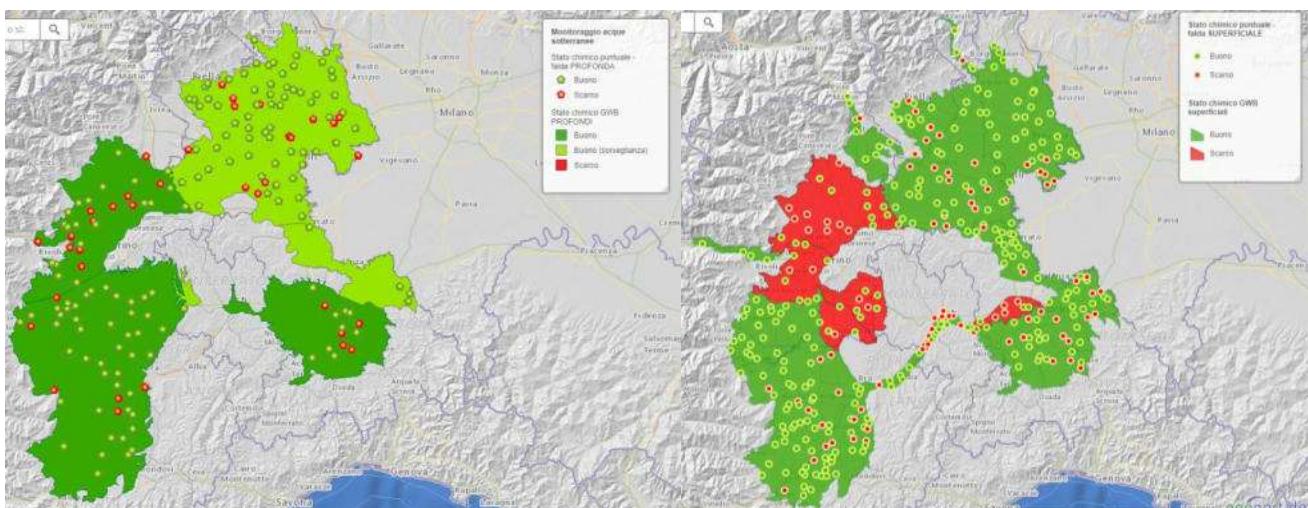
Di seguito si riportano le analisi sui corpi idrici sotterranei, effettuate nell'ambito della revisione 2021 del PTA. Le Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE definiscono l'obiettivo di qualità ambientale che ogni corpo idrico sotterraneo deve raggiungere, vale a dire il conseguimento o il mantenimento del "buono" stato ambientale delle acque entro il 2015 con possibilità di motivate deroghe che possono far differire l'obiettivo fino al 2027.

Lo Stato Ambientale delle acque sotterranee, è costituito dallo Stato Chimico (SC) e dallo Stato Quantitativo (SQ), per ognuno sono previste due classi: stato *Buono* e stato *Scarso*.

Le criticità chimiche riscontrate mostrano una variazione nell'acquifero profondo GWB-P3 dello stato chimico, in particolare dal 2009 al 2010 evidenziano uno SC scarso, con conseguente Livello di Confidenza medio-basso, e un livello SC *buono* dal 2011 al 2018, con la sola eccezione di un livello scarso nel 2016. Lo SC di ciascun GWB viene definito scarso quando è superato il 20% dell'area/volume dei punti interessati da presenza di una o più sostanze sul volume totale del GWB. Analogamente per l'acquifero superficiale GWB-S4a si riscontra un livello SC scarso dal 2009 al 2018, e un livello SC *buono* nel 2017.

Aree di monitoraggio acque sotterranee (acquiferi profondi e acquiferi superficiali) PTA/2021

Le valutazioni del PTA/2021 in relazione allo Stato Chimico e allo Stato Quantitativo, desunte dal monitoraggio delle acque sotterranee, riassumono una situazione che vede per l'acquifero profondo P3 una complessiva situazione *buona* non a rischio, diversa è la situazione per l'acquifero superficiale S4a.



4.2.1.2 Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola

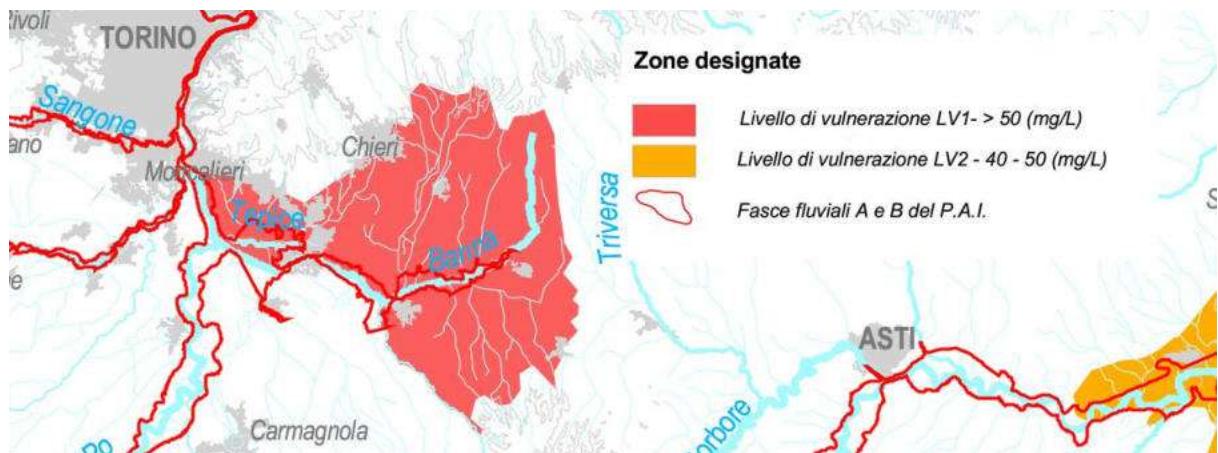
Il comune di Chieri è in parte interessato da aree che ricadono nel campo di applicazione della direttiva europea 91/676/CEE (detta anche "Direttiva Nitrati") ovvero le aree in cui la pratica di fertilizzazione dei terreni agricoli condotta con gli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e con le acque reflue delle piccole aziende agro-alimentari è oggetto di una specifica regolamentazione.

In queste aree la qualità delle acque è compromessa o può esserlo a causa della presenza di pressioni di tipo agricolo. Il grado di compromissione della risorsa idrica viene valutato sulla base del tenore di nitrati (nelle acque sotterranee, superiore a 50 mg/L).

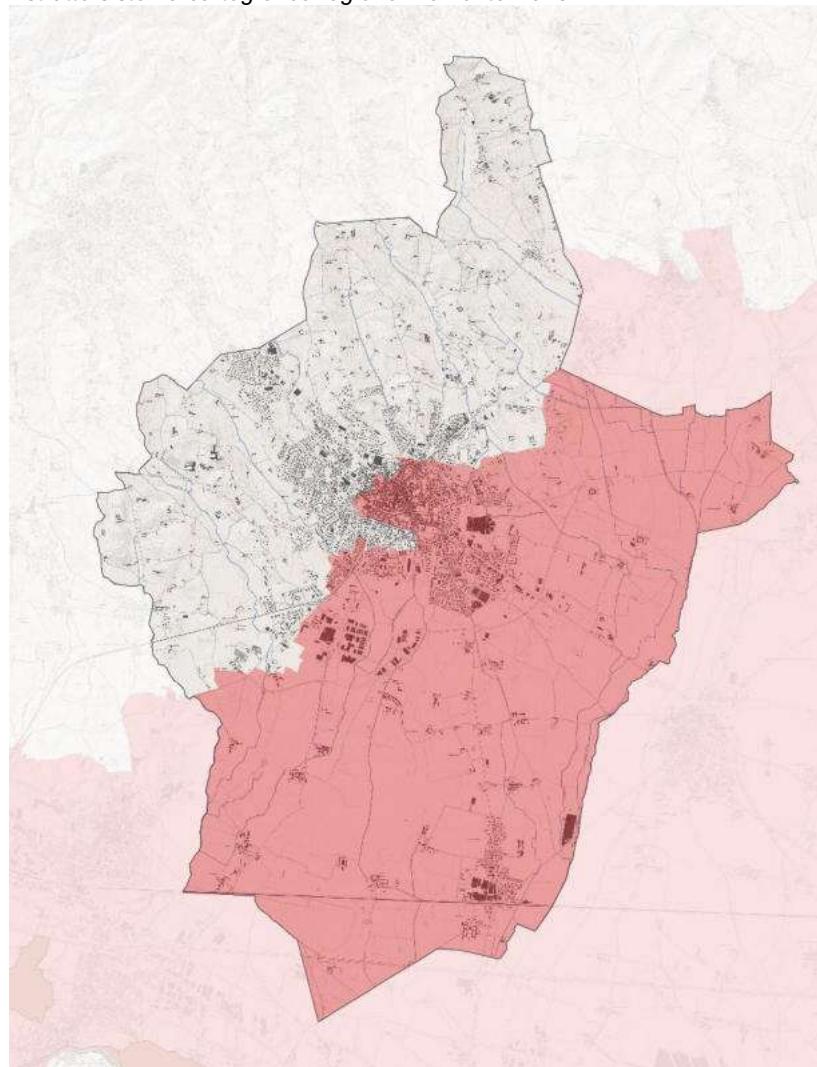
Nelle aree la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici viene operata tramite la definizione dei "Programmi d'Azione" che stabiliscono opportuni vincoli all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue provenienti dalle piccole aziende agro-alimentare (il vincolo più rilevante per l'attività agricola è l'imposizione di un limite massimo annuo all'apporto di azoto di origine zootecnica, pari a 170 kg per ettaro). Il controllo viene operato dalla Provincia. Il regolamento definisce le condizioni per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e dei digestati prodotti negli impianti di

digestione anaerobica per la produzione di biogas e delle acque reflue agro-alimentari, cioè le acque in uscita da aziende agricole che effettuano anche la trasformazione dei propri prodotti e da piccole aziende agro-alimentari (cioè con volumi annui di acque prodotte inferiori ai 4000 mc), al fine di tutelare le acque sotterranee e superficiali dall'inquinamento causato dall'azoto di origine agricola.

Le aree interessate del comune di Chieri riguardano più della metà del territorio comunale, in particolare le aree sud-orientale.



Estratto sistema cartografico regione Piemonte-2023



Estratto sistema cartografico regione Piemonte-2023 (in rosso le ZVN nel comune di Chieri -riportate nelle tavole a scala maggiore)

4.2.1.3 Aree di infiltrazione delle acque : il Masterplan delle acque

Chieri ha portato avanti tra il 2022/24, un'iniziativa volta a tutelare e potenziare la risorsa acqua a fronte della ormai ricorrente emergenza idrica e del fatto che l'area comunale appartiene insieme ad altre ad una parte di territorio piemontese che rappresenta un serbatoio per la ricarica delle falde profonde. Nel chierese infatti il principale processo di approvvigionamento di acqua è legato alla ricarica delle acque sotterranee. Per capire dove e come facilitare l'infiltrazione delle acque meteoriche è stato redatto un apposito studio poi confluito in un Masterplan che si propone obiettivi e azioni, condiviso a livello intercomunale nell'ambito del Distretto del Cibo Chierese -Carmagnolese.

Obiettivi generali:

- *Potenziare la ricarica degli acquiferi*
- *Ottimizzare i consumi*
- *Tutelare la risorsa e gli ecosistemi*

Nel territorio del Distretto il principale processo di apporto di acqua è legato alla ricarica delle acque sotterranee. L'acqua che arriva è trasferita come deflusso superficiale. La principale fonte di approvvigionamento per uso irriguo è rappresentata dalle acque sotterranee prelevate dai pozzi sia da privati che da consorzi irrigui del territorio, che captano l'acqua sotterranea mediante pozzi e la distribuiscono ai territori di competenza.

Il Masterplan si pone come linee strategiche

- Definire modalità di intervento coerenti con il funzionamento del sistema: garantire e potenziare la capacità di ricarica degli acquiferi. La strategia presenta l'opportunità di conservare l'acqua in loco per lungo tempo senza che sia soggetta a evaporazione. I volumi di acqua trattenuta sono di ordini di grandezza superiore alle strategie di invaso con un sistema di approvvigionamento basato sul prelievo di acque sotterranee e non sarebbero richieste modifiche rilevanti ai sistemi di irrigazione (basso costo). In questo quadro le aziende agricole possono contribuire attivamente ad un processo di tutela e ricarica diffusa
- Aumentare la capacità di ricarica degli acquiferi
- Diminuire le perdite per deflusso superficiale

Il Masterplan ha operato quindi :

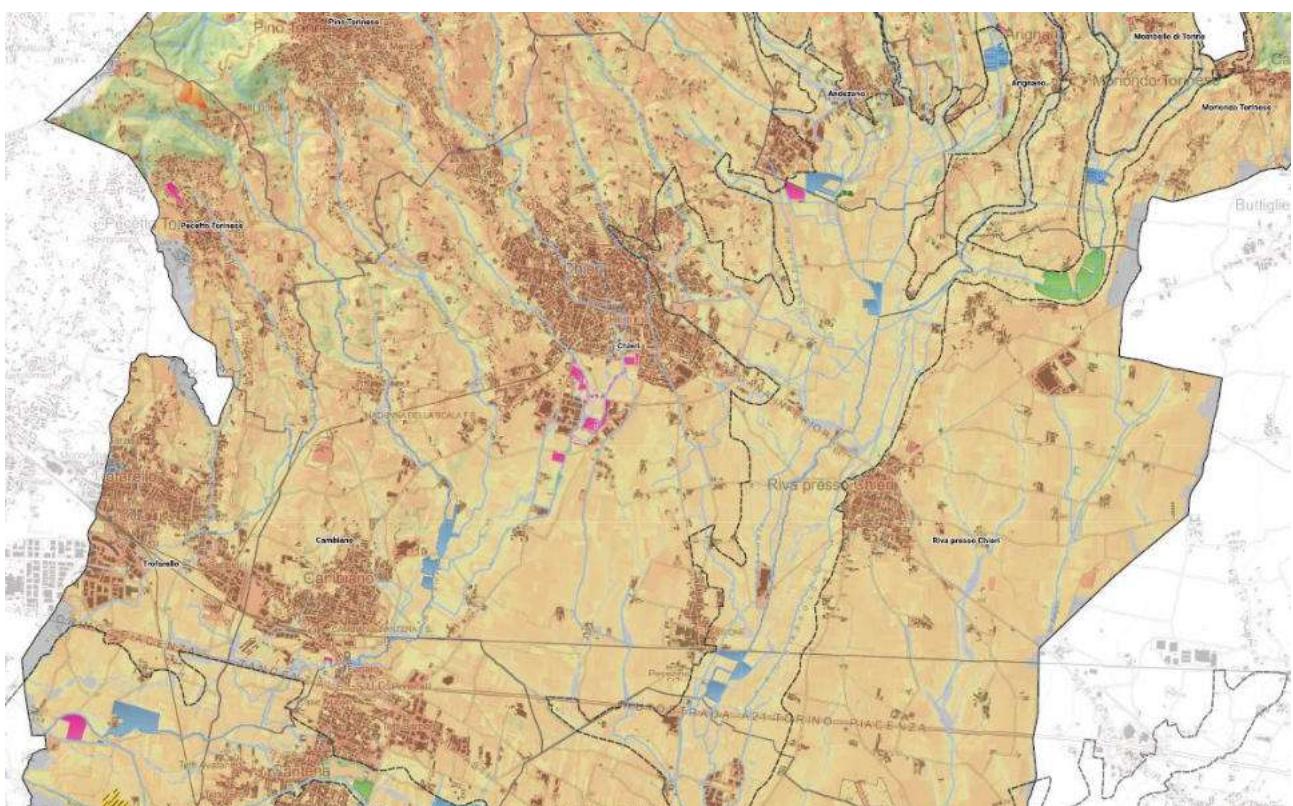
- identificando le aree idonee alla realizzazione di interventi per la ricarica degli acquiferi individuando quali acquiferi sono interessati (profondi: acque potabili; superficiali: acque a uso irriguo/produttivo), vedi anche tavola A3a della presente Variante che si coordina con la strategia del Masterplan;
- identificando le soluzioni NBS per favorire la ricarica nelle aree idonee, quali Managed Aquifer Recharge(MAR) ed alcune specifiche pratiche agronomiche: tutte soluzioni compatibili con gli usi del suolo attuale e con costi contenuti
- individuando i servizi ecosistemi possibili resi dalle azioni proposte
- individuando le modalità possibili per renderle operative :attivazione di PES (art. 70 L. 221/2015), •Convenzioni con le amministrazioni pubbliche (D. Lgs. 228/2001 e smi), supporto alle aziende che partecipano all'attuazione: Piano Strategico Nazionale per la PAC e Complemento Strategico Regionale, utilizzo del •POR-FESR
- individuando di modelli di gestione sostenibile delle aziende agricole per la preservazione del Capitale Naturale degli agroecosistemi, l'incremento della fornitura di servizi ecosistemici, l'adattamento ai cambiamenti climatici e l'aumento della resilienza del territorio.



In questo quadro che ha assunto un profilo piuttosto chiaro rispetto alle azioni possibili, gli organismi pubblico-privati quali i Distretti del Cibo, possono giocare un ruolo importante e raccolgono i portatori di interesse del territori. La pianificazione degli interventi consente l'ottimizzazione degli investimenti e la massimizzazione della loro efficacia

La Variante si innesta in questo percorso, supportando ed incentivando lo sviluppo delle attività di tutela e stoccaggio della risorsa proponendo incentivi che consentano soluzioni puntuali(MAR) o diffuse(pratiche agricole sostenibile) e determinano numerosi co-benefici (in primis la riduzione del fabbisogno) in termini di erogazione di Servizi Ecosistemici. Esse possono divenire una fonte integrativa del reddito aziendale.

Nello specifico Chieri propone anche delle aree in disponibilità del comune per attivare le azioni strategiche che si localizzano nell'area del Fontaneto.



Legenda

■ Proposte progettuali dei Comuni

Proposte progettuali tecniche

- bacino infiltrazione
- bosco infiltrazione
- elementi lineari e prato stabile
- fascia tampone ed elementi lineari
- miglioramento boschivo
- prati stabili
- ripristino aree umide
- rischio incendi e prevenzione dissesto

Indice di idoneità del territorio all'erogazione di Servizi ecosistemici

- | | |
|---|----------------------|
| ■ | 0,17 |
| ■ | 0,31 |
| ■ | 0,45 |
| ■ | 0,59 |
| ■ | 0,73 |
| — | Reticolo idrografico |

□ Corridoio di connessione ecologica (PTGM)

masterplan dell'acqua schema delle azioni possibili

sintesi risorse idriche	
potenzialità	criticità
<ul style="list-style-type: none"> - presenza della fascia fluviale del Tepice e dei rii minori quale serbatoio di naturalità - articolazione della struttura ambientale connessa al sistema del reticolo secondario - presenza dell'area di ricarica e opportunità di attivazione di strategie di stoccaggio e potenziamento della riserva mediate azioni coordinate di livello intercomunale (Masteplan dell'acqua) - esteso e ramificato reticolo minore integrato nella struttura ecologica delle aree agricole collinari - diffusa presenza di pozzi idropotabili - stato chimico in miglioramento (da scarso a buono) dell'acquifero profondo - ridotta incidenza delle pressioni da prelievi sui corsi d'acqua minori 	<p>problemi della rete per presenza di acque parassite.</p> <p>incidenza dei prelievi dissipativi significativa nel bacino del Po 26-36%</p> <p>notevoli interazioni del sistema agricolo con la ZVN zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati</p> <p>stato complessivo delle acque superficiali è da considerarsi <i>Non Buono</i> per Fiume Tepice ed i rii minori ad esso affluenti indagati dal PTA2021 in ragione di pressioni legate alle attività antropiche</p>
Area sensibili:	Aspetti da approfondire in sede di RA:
<ul style="list-style-type: none"> - Reticolo idrografico secondario e fascia fluviale del Tepice - Aree dei depuratori con relativa fascia di rispetto - Fasce di rispetto di pozzi e sorgenti - ZVN dell'area sud-orientale del comune 	Situazione dei pozzi diffusi, qualità delle acque

4.2.2 Dinamiche della componente climatica

4.2.2.1 Analisi climatica

a, *Analisi delle temperature.* L'analisi delle temperature si è basata sui dei valori medi annuali, massimi e minimi registrati nel periodo 1991-2020, e sugli indici estremi calcolati con i valori delle temperature massime e minime, operando un confronto del clima dell'ultimo anno disponibile, 2023, rispetto alle medie del periodo 1991-2020, calcolandone l'anomalia.

La stazione metereologica e idrologica utilizzata, più prossima al Comune di Chieri, è la stazione situata nel comune di Marentino, attiva per le temperature e umidità dal 1995 e per le precipitazioni dal 2023.

In base ai dati relativi agli scenari futuri, disponibili sul Portale Clima Piemonte, viene confermato il tendenziale incremento delle temperature massime e minime, con un aumento importante dei giorni tropicali e della durata delle ondate di calore. La sintesi viene fornita con la tabella che segue.

INDICE		Tendenza	Significatività statistica
SU25	<i>Giorni estivi</i>	+0,55 giorni/anno	0,07 (molto bassa)
SU30	<i>Giorni caldi</i>	+0,9 giorni/anno	0,13 (bassa)
ID0	<i>Giorni senza disgelo</i>	-0,04 giorni/anno	- nulla
TXx	<i>Massima delle temperature massime</i>	+0,09 °C/anno	0,16 (bassa)
TXn	<i>Minima delle temperature massime</i>	+0,03°C/anno	- nulla
FDO	<i>Giorni di gelo</i>	+0,52 giorni/anno	0,06 (molto bassa)
TR20	<i>Notti tropicali</i>	+0,62 giorni/anno	0,24 (bassa)
TNx	<i>Massima delle temperature minime</i>	+0,01 °C/anno	- (nulla)
TNn	<i>Minima delle temperature minime</i>	+0,08 °C/anno	0,05 (molto bassa)

b, *Analisi delle precipitazioni e dei fenomeni intensi.* L'analisi delle precipitazioni si è basata sui dati delle precipitazioni nelle quattro stagioni meteorologiche per l'intero periodo di riferimento disponibile 1991-2020. Si riscontra nella lettura degli indici per la piovosità un'alta variabilità e una significatività statistica molto bassa in ragione del fatto che per l'andamento delle precipitazioni è in genere difficile valutare una tendenza significativa, poiché è una variabile dinamica, caratterizzata da più fattori, anche complessi e non locali, come la circolazione atmosferica. La tabella seguente sintetizza gli andamenti degli indicatori climatici delle precipitazioni.

INDICE		Tendenza	Significatività statistica
R10	<i>Numero di giorni/anno con precipitazione giornaliera non inferiore a 10mm</i>	-0,09 giorni/anno	- nulla
R20	<i>Numero di giorni/anno con precipitazione giornaliera non inferiore a 20mm</i>	-0,17 giorni/anno	0,06 (molto bassa)
RX1 day	<i>Massima precipitazione giornaliera [mm]</i>	-0,18 mm/anno	0,05 (molto bassa)
PRCTOT	<i>Precipitazione totale annuale (mm) nei giorni piovosi</i>	-4,77 mm/anno	-nulla
SDI	<i>Intensità di pioggia</i>	-0,07 mm/gg / anno	0,08 (molto bassa)
CDD	<i>Giorni non piovosi consecutivi - con precipitazione giornaliera inferiore a 1mm</i>	-0,66 gg/anno	0,12 (bassa)
CWD	<i>Giorni piovosi consecutivi - con precipitazione giornaliera non inferiore a 1mm</i>	-0,01 gg/anno	-nulla
N° giorni piovosi	<i>Con precipitazione>1 mm</i>	-0,02 gg/anno	-nulla

Le precipitazioni intense influiscono sull'erosione idrica del suolo che è uno dei fenomeni di degrado del territorio più rilevante, causa di perdita di sostanza organica dei suoli che contribuisce a renderli molto sensibili all'aridità e alla siccità. Il tasso di erosività [E] è un indicatore di sintesi che può essere utilizzato per

valutare la vulnerabilità dei suoli al rischio di erosione ed esprime la quantità [t] di suolo che viene asportata annualmente per ettaro di superficie, per effetto dell'erosione delle precipitazioni.

Nel complesso emerge che il territorio è vulnerabile al fenomeno delle precipitazioni intense che possono causare erosione idrica del suolo nelle aree naturali, e fenomeni di allagamento nelle aree urbane a causa dell'elevato livello di impermeabilizzazione

c. Influenza delle variabili climatiche sulla qualità dell'aria nel contesto urbano

Si utilizzano i dati provenienti dalla banca dati del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (SRRQA), con centralina di rilevamento presso la Scuola Infanzia B.go Venezia di Via Bersezio a Chieri.

Gli inquinanti indagati sono i seguenti:

1. delle concentrazioni di PM10 in atmosfera per il periodo 2020-2025;
2. delle concentrazioni di PM2.5 in atmosfera per il periodo 2020-2025;
3. delle concentrazioni di NO₂ in atmosfera per il periodo 2015-2025;
4. delle concentrazioni di O₃ in atmosfera per il periodo 2015-2025.

Particolato

I dati evidenziano una situazione stabile per il PM10, con valori che oscillano da 24 a 30 µg/m³ dal 2020 ad oggi, considerando un valore limite giornaliero di 50 µg/m³. Il numero di giorni all'anno che superano il limite giornaliero (35 giorni) è rispettato per tutto il periodo analizzato. L'importanza del PM10 è connessa alle variazioni del regime delle piogge specie in inverno in quanto con periodi prolungati di assenza di piogge, potrebbero influire sulla permanenza in sospensione delle polveri sottili, mentre per quanto riguarda il PM2.5, i valori oscillano tra 18 e 21 µg/m³ dal 2020 ad oggi, considerando un valore limite giornaliero di 25 µg/m³.

Biossido di azoto

Il biossido di azoto (NO₂) è un inquinante che viene normalmente generato a seguito di processi di combustione. In particolare, tra le sorgenti emissive, il traffico veicolare è quello che contribuisce maggiormente all'aumento dei livelli di biossido d'azoto nell'aria ambiente. L'NO₂ è un inquinante che svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico, costituendo l'intermedio di base per la produzione di una inquinanti secondari come l'ozono, l'acido nitrico e l'acido nitroso. Una volta formatisi possono depositarsi al suolo dando luogo al fenomeno delle piogge acide, con conseguenti danni alla vegetazione ed agli edifici. Si tratta inoltre di un gas tossico irritante per l'apparato respiratorio (bronchiti, allergie, irritazioni).

Osservando l'andamento della concentrazione media annua di biossido di azoto in atmosfera si riscontra una situazione non critica, con valori medi che si attestano tra 12 e 22 µg/m³ dal 2015 ad oggi, considerando valori limite di 200 µg/m³. La concentrazione media annua ha un andamento decrescente, con valori medi al di sotto del limite di legge.

Ozono

L'ozono troposferico (O₃) è un inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera da reazioni fotochimiche con inquinanti precursori prodotti dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge concentrazioni elevate durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso. Gli effetti provocati dall'ozono vanno dall'irritazione alla gola ed alle vie respiratorie al bruciore degli occhi. L'ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione ed ai raccolti.

Osservando l'andamento della concentrazione media annua in atmosfera si riscontra una situazione lievemente critica, con valori medi che negli anni (dal 2015 ad oggi) hanno superato i valori limite consentiti di 120 µg/m³, e oltrepassato il limite di superamenti annuali (35 giorni) nel 2015, 2017, 2018 e 2025.

Dal quadro tratteggiato è emerso quanto segue:

1. un aumento generale delle temperature (medie, massime e minime) e degli indici estremi caratterizzanti le temperature massime accompagnato da un generale andamento decrescente degli indici delle precipitazioni, situazione purtroppo non isolata sul territorio regionale.
2. un'anomalia delle precipitazioni non rilevante a causa dell'alta variabilità del fenomeno, mentre risulta più significativa per le temperature a fronte della quale si rileva l'aumento del numero di giorni tropicali e delle ondate di calore.
3. un aumento delle precipitazioni intense ed una elevata variabilità inter annuale,
4. un aumento sia delle massime sia delle minime e un aumento delle ondate di calore e dei periodi siccitosi.
5. l'alterazione delle condizioni meteorologiche che ha influito anche sulla qualità dell'aria. Le temperature più elevate, associate ad una diminuzione del numero dei giorni di pioggia e ad una maggiore insolazione, comportano condizioni atmosferiche che favoriscono la formazione e l'accumulo degli inquinanti soprattutto nelle aree urbane.
6. una situazione in tendenziale miglioramento per tutti gli inquinanti analizzati, sebbene permangano alcune criticità.

4.2.2.2 Qualità dell'aria

A partire dal 1 ottobre 2019, 27 Comuni della Città metropolitana di Torino individuati dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 42-5805 del 20 ottobre 2017, tra cui il comune di Chieri, hanno adottato provvedimenti di limitazione del traffico veicolare sul centro abitato, in coerenza con le indicazioni del protocollo padano e delle decisioni collegiali assunte durante gli incontri del tavolo di coordinamento della qualità dell'aria. Alle limitazioni stabili si sono aggiunte, nel periodo invernale (15 ottobre al 31 marzo), ulteriori misure emergenziali adottate in funzione dei livelli di inquinamento atmosferico. I comuni coinvolti, coordinati dalla Città metropolitana di Torino nel Tavolo della qualità dell'aria, hanno definito, in coerenza con le indicazioni regionali e con i provvedimenti adottati negli anni passati, lo schema dei blocchi strutturali del traffico e quello dei blocchi che scatteranno in situazioni di emergenza (D.C.R.C. n. 160 del 28 settembre 2020). Le misure adottate, a causa dei significativi superamenti dei valori limite di qualità dell'aria nel territorio metropolitano, risultano in alcuni casi più restrittive rispetto a quanto previsto nell'Accordo padano (disposizioni per il miglioramento della qualità dell'aria operative dal 1 Ottobre 2020).

In funzione delle politiche di contenimento il monitoraggio della qualità dell'aria ha quindi assunto un significato rilevante.

4.2.2.3 Individuazione delle concentrazioni di inquinanti

Rispetto allo stato della qualità dell'aria, i dati complessivi fanno riferimento alle pubblicazioni sulla qualità dell'aria, Uno sguardo all'aria anno 2023, elaborati dal dipartimento di Torino Arpa Piemonte.

Gli inquinanti considerati sono stati:

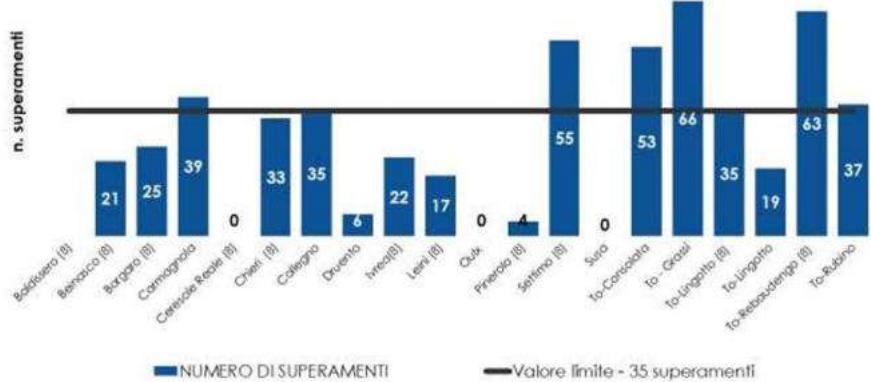
- Materiale Particolato – PM10 PM2.5
- Biossido di azoto – NO₂
- Ozono – O₃

Rispetto alla rete stabile delle centraline di monitoraggio a livello metropolitano Chieri, come detto in precedenza, è dotata da alcuni anni, di una centralina fissa, localizzata presso la Scuola Infanzia B.go Venezia Via Bersezio. Si tratta di una stazione di Fondo-suburbano di misurazione di traffico (ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta) che costituisce un sito fisso di campionamento suburbano. Le rilevazioni specifiche sono rivolte a: Biossidi di Azoto NO₂, frazioni sottili delle polveri PM10 e PM2.5 e Ozono O₃.

Di seguito vengono riportate le risultanze dei monitoraggi della qualità dell'aria eseguiti dalla centralina fissa dal 2010 per NO₂ e O₃ e dal 2020 per PM10 e PM2.5. Ne emergono alcune considerazioni:

PM10 - polveri sottili: dalle rilevazioni condotte nel 2023 dalle 22 stazioni fisse di Arpa, si osserva che il valore limite annuale del PM10 di 40 µg/m³ è stato rispettato in media in tutte le stazioni del territorio della città Metropolitana, e il comune di Chieri si attesta nella media delle rilevazioni con valore 35 µg/m³. Considerando l'insieme delle stazioni metropolitane esistenti, si osserva un decremento delle concentrazioni medie del 12% rispetto al 2022. Per quanto riguarda il numero di superamenti del valore giornaliero (50 µg/m³ da non superare più di 35 volte all'anno), il mancato rispetto è avvenuto in 6 stazioni su 20, sebbene il 2023 sia stato caratterizzato da abbondanti e frequenti precipitazioni (raddoppiate rispetto al 2022), che hanno determinato la periodica rimozione degli inquinanti ed impedito il verificarsi di lunghi periodi di accumulo. Nelle tabelle seguenti si possono rilevare i valori del PM10 (valore medio annuo e numero di superamenti) registrati nelle stazioni dell'area metropolitana di Torino dal 2014 al 2023, si tenga conto che i dati per la stazione di Chieri sono presenti solo dal 2020. In particolare la stazione di Chieri ha registrato valori sotto il limite annuale consentito (40 µg/m³) dal 2020 al 2023, e ha superato tutti gli anni dal 2020 al 2023 il valore giornaliero di 50 µg/m³.

PM10 2023
Verifica del rispetto del valore limite giornaliero



Parametro PM10, numero di superamenti del limite di 24 ore per la protezione della salute (50 µg/m³ come media giornaliera).

STAZIONE	Rendimento strumentale. 2023 (% giorni validi)	PM10 – VALORE MEDIO ANNUO Valore limite annuale: 40 µg/m ³										PM10- NUMERO DI SUPERAMENTI del valore limite di 24 ore (50 µg/m ³)										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Baldissaro (B)	94%	14*	17	14	11	8	18*	22	20*	18	16	6*	8	1	1	0	5*	22	15*	9	0	
Beinasco (B)	96%	30	33	29	36	28	27	28	27	29	25	47	68	52	88	41	49	59	39	36	21	
Borgaro (B)	97%	-	-	-	-	-	-	-	27	31	26	-	-	-	-	-	-	33	39	25		
Borgaro	-	31*	35	31	38	30	26	30	28	-	-	44*	71	54	90	42	28	51	37	-	-	
Carmagnola	85%	36	41	37	45	36	35	36	33*	37	31	82	107	73	122	69	69	81	49*	82	39	
Ceresole Reale (B)	84%	5	7	9	11	11*	9*	10*	10	11*	10*	0	0	0	6	0*	1*	1*	3	0*	0*	
Chieri (B)	93%	-	-	-	-	-	-	28	28	31	27	-	-	-	-	-	-	55	40	48	33	
Collegno	94%	32	36	32	40	33	30	35	32	36	28	61	81	61	102	56	50	85	57	74	35	
Druento	92%	19	23	21	27	22	19	21*	21	19	19	11	23	22	21	41	15	10	11*	7	10	6
Ivrea - Liberazione (B)	99%	-	-	-	-	-	-	25	23	26	22	-	-	-	-	-	-	48	33	41	22	
Ivrea - Liberazione	-	23	28	26	31*	25	24*	27	-	-	-	30	55	41	60*	28	29*	43	-	-	-	
Leini (B)	94%	25	36	30	34	33*	26	29	26	27	23	35	84	57	79	28*	44	59	38	33	17	
Oulx	89%	17	18*	16	18	18	15	16	15	19	17	5	7*	0	8	1	0	1	0	1	0	
Pinerolo	92%	-	21	23	26	21	19	18	17	19	19	-	11	15	40	11	5	12	10	9	4	
Settimo (B)	82%	-	-	-	-	-	-	31	35	33*	-	-	-	-	-	-	-	55	77	55*	-	
Settimo	-	34	39	35	44*	36	34	35	34	-	-	81	98	70	99*	65	63	83	64	-	-	
Susa	87%	16	18	17	22	18	15	16	17	18	16	1	11	10	27	6	1	3	5	4	0	
To - Consolata	88%	35	40	35	43	33*	28	36*	28*	33	32	75	93	75	108	55	45	84*	30*	57	53	
To - Grassi	89%	43*	52*	42	47	40*	38	41	36	40	35	77*	75*	89	112	76*	83	98	75	98	66	
To - Lingotto (B)	88%	31	36	32	38	31	28	31	29	34	27	56	85	60	101	45	50	72	46	66*	35	
To - Lingotto	84%	32	38	34	39	28	27	30	26	28	24*	59	86	62	92	39	48	67	40	37	19*	
To - Rebaudengo (B)	95%	40	43	37	46	39	34	36	33	37	33	94	101	74	118	87	71	88	65	86	63	
To - Rubino (B)	95%	32	36*	30*	37	30*	28	28	26*	31	24	55	53*	46*	91	36*	46	53	26*	47	26	
To - Rubino	93%	31	36	32	38	29	28*	32	30	32	27	58	84	65	97	33	42*	66	57	58	37	

(*): Rendimento strumentale inferiore all'85%

Parametro PM10, valutazione statistica anni 2010-2019.

Biossidi di azoto – No2: Un contributo fondamentale all'inquinamento da biossido di azoto è il fumo di scarico degli autoveicoli, esso si è significativamente ridotto negli anni, grazie alle modifiche introdotte sui combustibili ed allo sviluppo tecnologico nel settore automobilistico. Gli ossidi di azoto contribuiscono alla formazione delle piogge acide e favoriscono l'accumulo di nitrati nel suolo che possono provocare alterazione di equilibri ecologici ambientali. I valori limite, il livello critico e la soglia di allarme definiti dalla normativa vigente per NO₂ e NO_x sono rispettivamente di 40 µg/m³ e 30 µg/m³, come riportato nella tabella sottostante.

VALORE LIMITE		Data di entrata in vigore del valore limite
Periodo di mediazione	(293°K e 101,3 kPa)	
1 ora	200 µg/m ³ NO ₂ da non superare più di 18 volte per anno civile	1 gennaio 2010
Anno civile	40 µg/m ³ NO ₂	1 gennaio 2010
LIVELLO CRITICO ²		SOGGLA DI ALLARME ³
Periodo di mediazione	(293°K e 101,3 kPa)	Data di entrata in vigore del livello critico
Anno civile	30 µg/m ³ NO _x	19 luglio 2001
400 µg/m ³ (293°K e 101,3 kPa) misurati su tre ore consecutive in località rappresentative della qualità dell'aria su almeno 100 km ² oppure una zona o un agglomerato completi, se tale zona o agglomerato sono meno estesi.		

Di seguito si riporta la serie storica di valori limite annuali registrati dal 2014 al 2023 per le stazioni di monitoraggio dell'area metropolitana. In generale il decremento del NO₂, che si è registrato nella stazione di Chieri, è lineare dal 2014, sebbene la diffusione dei veicoli diesel e i problemi emissivi di questa

motorizzazione, che non è stata in grado di rispettare gli standard di omologazione nelle condizioni di guida reali, è sicuramente la causa principale del perdurare della situazione di criticità di questo inquinante.

STAZIONE	Rendimento strumentale 2023 (% dati validi)	Valore limite annuale per la protezione della salute umana (40 µg/m³) Media Annuale (µg/m³)												Valore limite orario per la protezione della salute Numero di superamenti del valore di 200 µg/m³ come media oraria																
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
		86%	14	14	12	15	11	15	11	10	10*	13*	0	0	0	0	0	0	0	0	0*	0*	0	0	0	0	0	0	0	
Baldissago	98%	38	47	41	48	38	31	26	27	27	20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Borgaro	97%	26	29	30	30	30	25	23	24	22	20	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carmagnola	99%	36	38	39	42	38	34	30	31	29	30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ceresole reale	89%	4	5	4	5	6	6	6	4	5*	3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0*	0	0	0	0	0	0	0	0
Chieri	96%	23	25	19	23	20	21	14	17	18	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Collegno	85%	47	36	46	58	53	46	30	33	25	31	0	0	4	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Druento	81%	14	16	11	12	11	11	9	9	9*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ivrea	89%	24	26	23	25	22	24	22	22	24	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Leini	95%	31	31	24	32	25	23	21	24	22	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Orbassano	96%	32	35	32	34	30	31	29	29	25	23	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Oulx	99%	21	20	18	17	19	21	17	13*	14	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0*	0	0	0	0	0	0	0	0	
Settimo	99%	35	41	36	36	33	36	26	30	28	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Susa	99%	20	22	20	19	16	15	14	15	12	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
To-Consolata	98%	59	53	50	59	52	53	42	43	42	35	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
To-Lingotto	96%	41	37	40	40	35	37	31	31	31*	31	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0*	0	0	0	0	0	0	0	
To-Rebaudengo	99%	70	68	70	80	56	60*	46	48	48	44	0	21	28	25	1	11*	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
To-Rubino	98%	39	44	35	37	31	33	26	25	28	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Vinovo	99%	30	43	33	35	26	28	21	25	24	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

(*) Rendimento strumentale inferiore all'85%

Dati relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano il biossido di azoto – 2014-2023

Ozono: L'ozono troposferico (O3) è un inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera da reazioni fotochimiche con inquinanti precursori prodotti dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge concentrazioni elevate durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso. Gli effetti provocati dall'ozono vanno dall'irritazione alla gola ed alle vie respiratorie al bruciore degli occhi. L'ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione ed ai raccolti.

Osservando l'andamento della concentrazione media oraria in atmosfera si riscontra una situazione lievemente critica, con valori medi che negli anni (dal 2014 ad oggi) hanno talvolta superato i valori di 180 µg/m³ come media oraria, e oltrepassato il limite di superamenti annuali (35 giorni) nel 2014, 2016, 2017, 2019 e 2022.

STAZIONE	Rendimento strumentale. 2023 (% dati validi)	Soglia di informazione 180 µg/m³ come media oraria Numero di superamenti																											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Baldissago	96%	14	26	1	3	0	3	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Borgaro	93%	2	32	15	6	2	5	0*	4	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceresole	84%	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chieri	92%	9	0	1	4	0*	1	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Druento	87%	26	69	36	46	3	17	17	32*	10	25	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ivrea	92%	1	4	0	7	0	1	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leini	94%	2	3	4	1	0	5	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orbassano	89%	7	68	39	79	9	34	1	18	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Susa	96%	0	0	12	5	0	0	0	0	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
To-Lingotto	83%	18	8	8	7	3	18	0	1*	39	1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
To-Rubino	93%	6	3	12	6	4	29	0	2	58	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vinovo	95%	4	1	4	12	9	8	0	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* la percentuale di dati validi è inferiore all'indice fissato dal DLgs 155/2010 (85%)

Dati relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano l'ozono – 2014-2023

4.2.3.2 Valutazione dell'attuale carico emissivo in atmosfera: l'inventario Regionale delle Emissioni Piemontese (IREA)

Per i dati di dettaglio delle tipologie emissive si è fatto invece riferimento all'Inventario Regionale delle Emissioni piemontese (IREA) che costruisce un quadro delle emissioni aggiornato al 2019 riferito ai principali inquinanti atmosferici.

	Macrosettore	NOx	PTS	PM10	PM2_5	SO2	CO	NH3	TOTALE	2019
		[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]	%
RISCALDAMENTO	01 - PRODUZIONE ENERGIA E TRASFORMAZIONE COMBUSTIBILI	8,57	1,05	1,05	1,05	0,15	14,63	26,49		
	01 - PRODUZIONE ENERGIA E TRASFORMAZIONE COMBUSTIBILI	0,14	0,01	0,01	0,01	0,00	0,03	0,20		
	SUBTOTALI	8,71	1,05	1,05	1,05	0,15	14,67	26,69	53,38	4,45%
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	6,24	0,05	0,05	0,05	0,28	4,49			
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,41	0,24	0,23	0,23	0,06	1,43	0,25		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,12	0,03	0,03	0,03	0,02	0,28	0,04		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,08	0,05	0,05	0,05	0,01	0,31	0,06		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,03	0,52	0,50	0,49	0,01	2,37	0,04		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,01	0,24	0,23	0,22	0,00	1,08	0,02		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,19	1,86	1,78	1,74	0,04	15,38	0,28		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,04	0,78	0,74	0,72	0,01	3,53	0,07		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,20	1,94	1,86	1,81	0,04	16,05	0,30		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,13	0,62	0,59	0,58	0,02	6,21	0,06		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,15	0,12	0,12	0,12	0,02	0,58	0,02		
	02 - COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,10	0,01	0,01	0,01	0,10	0,04			
	SUBTOTALI	27,99	18,35	18,13	17,10	1,89	167,50	2,83	253,79	21,16%
INDUSTRIA	03 - COMBUSTIONE NELL'INDUSTRIA	10,37	0,13	0,13	0,13	0,04	1,48	12,29		
	03 - COMBUSTIONE NELL'INDUSTRIA	5,38	0,02	0,02	0,02			3,62	9,07	
	SUBTOTALI	15,75	0,15	0,15	0,15	0,04	5,11	21,36	42,72	3,56%
	04 - PROCESSI PRODUTTIVI		0,19	0,04	0,01			0,24		
	SUBTOTALI		0,19	0,04	0,01			0,24	0,48	0,04%
	06 - USO DI SOLVENTI		0,52	0,37	0,37			1,25		
	06 - USO DI SOLVENTI		0,10	0,07	0,07			0,24		
	06 - USO DI SOLVENTI		0,08	0,08	0,08			0,23		
	SUBTOTALI		0,70	0,51	0,51			1,73	3,46	0,29%
TRAFFICO	07 - TRASPORTO SU STRADA	1,88	0,03	0,03	0,03	0,00	2,00	0,10		
	07 - TRASPORTO SU STRADA	9,12	0,15	0,15	0,15	0,03	6,16	0,32		
	07 - TRASPORTO SU STRADA	69,38	1,45	1,45	1,45	0,16	86,64	1,03		
	07 - TRASPORTO SU STRADA		0,15	0,08	0,05					
	07 - TRASPORTO SU STRADA		1,19	0,79	0,42					
	07 - TRASPORTO SU STRADA		6,08	4,11	2,18					
	07 - TRASPORTO SU STRADA	0,93	0,02	0,02	0,02	0,00	0,22	0,00		
	07 - TRASPORTO SU STRADA	3,24	0,05	0,05	0,05	0,00	0,53	0,02		
	07 - TRASPORTO SU STRADA	21,57	0,57	0,57	0,57	0,03	6,38	0,07		
	07 - TRASPORTO SU STRADA		7,32	7,32						
	SUBTOTALI	193,14	31,64	27,60	9,43	0,32	289,97	1,71	553,80	46,17%
	08 - ALTRE SORGENTI MOBILI E MACCHINARI	32,33	1,79	1,79	1,79	0,09	10,76	0,01		
AGRICOLTURA	08 - ALTRE SORGENTI MOBILI E MACCHINARI	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	0,00		
	SUBTOTALI	32,34	1,80	1,80	1,80	0,09	12,23	0,01	50,06	4,17%
	10 - AGRICOLTURA	0,08						0,62		
	10 - AGRICOLTURA	1,98						30,73		
	10 - AGRICOLTURA	0,03						0,59		
	10 - AGRICOLTURA	0,00						0,03		
	10 - AGRICOLTURA							2,59		
	10 - AGRICOLTURA							7,64		
	10 - AGRICOLTURA							0,13		
	10 - AGRICOLTURA	0,02	0,01	0,01						
	10 - AGRICOLTURA							12,39		
	10 - AGRICOLTURA							12,20		
	SUBTOTALI	2,09	4,45	2,21	0,86			224,94	234,55	19,56%
	11 - ALTRE SORGENTI E ASSORBIMENTI	0,05	0,77	0,77	0,77	0,01	1,58	0,12		
	11 - ALTRE SORGENTI E ASSORBIMENTI		1,29	1,17	0,61					
	SUBTOTALI	0,05	2,06	1,94	1,38	0,01	1,58	0,12	7,15	0,60%
TOTALE 2019		280,06	60,41	53,43	32,30	2,51	491,04	279,62	1.199,38	100,00%
2019%		23,4%	5,0%	4,5%	2,7%	0,2%	40,9%	23,3%	100,0%	

Emissioni da banca dati IREA 2019 Regione Piemonte (elaborazione per RA)

In relazione all'inventario **IREA** emerge una situazione complessiva (vedi tabella della pagina precedente) che stima le emissioni totali annuali di macro e microinquinanti, disaggregate per attività emissiva ai vari livelli di classificazione (classificazione SNAP - Selected Nomenclature for Air Pollution). I dati raccolgono per ciascuna delle sorgenti emissive - suddivise in sorgenti puntuali (singoli impianti industriali), sorgenti lineari (strade e autostrade) e sorgenti areali (fonti di emissione diffuse sul territorio) - le quantità di inquinanti relative alle diverse attività, espresse in t/anno; gli inquinanti considerati sono ossido di azoto (NOx), monossido di carbonio (CO), ammoniaca (NH3), anidride solforosa (SO2), polveri totali sospese (PTS) e polveri inalabili (PM10 e PM2.5).

Dalla lettura della tabella che precede, emergono alcune considerazioni:

- l'incidenza del macrosettore traffico da solo rappresenta oltre il 50% delle emissioni complessive, mentre il settore industriale ha una bassissima incidenza percentuale sul totale (circa il 4%),

- l'incidenza maggiore nelle cause di emissione è data dall'insieme delle attività che appartengono al settore agricolo 20% circa, traffico circa 50% e riscaldamento 26% circa, mentre l'industria settore economicamente e occupazionalmente più rilevante vede un'incidenza minore.
- il trasporto su strada, e non, evidenzia le ripercussioni ambientali del ruolo di snodo viabilistico oltreché di territorio di transito del comune. Ne deriva quindi una riflessione, leggendo il dato insieme ai dati Arpa, ovvero che il traffico produce effetti pesanti ma localizzati, che come tali potrebbero essere in qualche misura gestiti, al fine di mitigare gli effetti o quantomeno di ridurne e spostarne le ricadute in situazioni tali da non incidere sulla salute della popolazione e sulla qualità della vita urbana.
- i riscaldamenti domestici incidono per circa il 26% del totale emissioni. Il valore è rilevante se confrontato con altre realtà demograficamente simili ed anche se lo si rapporta a realtà demograficamente più rilevanti con un sistema urbano più strutturato e più esteso (Torino).
- il monossido di carbonio, l'ammoniaca e l'ossido di azoto sono gli inquinanti di maggior peso, seguiti da polveri totali sospese e polveri inalabili di fronte alle quali i valori dell'anidride solforosa sono quasi irrilevanti.

I dati sull'inquinamento da emissioni relativamente al traffico, quindi, sono di discreto rilievo, che deve essere letto nell'ottica di portare a compimento l'alleggerimento dei livelli di traffico urbano, con scelte anche di breve-medio periodo, tutto ove oggi i flussi come anche le modalità di transito, creano degli indubbi picchi di emissioni e di inquinamento dell'aria.

Deve essere attentamente considerato anche il problema delle emissioni da riscaldamento che dovrà orientare, come già sta avvenendo a livello nazionale, le politiche locali in termini di incentivi all'efficientamento energetico ed al miglioramento qualitativo del patrimonio edilizio.

sintesi componente aria	
potenzialità	criticità
<p>- protocollo antismog condiviso con Città metropolitana</p> <p>- localizzazione puntuale dell'inquinamento da traffico</p> <p>- rilevazioni con livelli contenuti di inquinanti nelle aree esterne</p> <p>- rete del verde urbano presente e potenziabile ai fini della mitigazione degli effetti del cambiamento climatico</p> <p>- situazione in tendenziale miglioramento per tutti gli inquinanti analizzati, sebbene permangano alcune criticità</p>	<p>- modificazioni locali delle condizioni climatiche: riduzione delle precipitazioni e eventi siccitosi frequenti;</p> <p>- peso rilevante del trasporto su strada tra le fonti emissive alla base degli inquinanti atmosferici</p> <p>- livelli elevati di inquinamento clima-alteranti da emissioni del settore agricolo e domestico (riscaldamento, traffico);</p> <p>- significativi superamenti dei valori limite di qualità dell'aria nel territorio metropolitano.</p>
<p>Area sensibili:</p> <p>- aree residenziali urbane</p>	<p>Aspetti da approfondire in sede di RA:</p> <p>- soluzioni possibili per le criticità attuali in specifico per il contenimento delle emissioni da riscaldamento e per la riduzione dei flussi veicolari nelle aree centrali</p> <p>- protocollo antismog</p>

4.2.3 Dinamiche degli usi e del consumo di suolo

4.2.3.1 Suolo e quadro del dissesto

Il territorio Comunale di Chieri presenta una superficie di 54 Km² con sviluppo lungo il versante sud-orientale della "Collina di Torino" al margine con l'Altopiano di Poirino. La morfologia è caratterizzata da un settore N tipicamente collinare che si raccorda, con progressiva diminuzione dell'accivit, alla fascia meridionale tipicamente pianeggiante.

Il settore collinare presenta quote massime intorno a 400 m s.l.m. e degrada verso la pianura fino a quota 260 m circa; esso risulta caratterizzato da una morfologia dolce con rilievi arrotondati ad andamento regolare, segnati da incisioni vallive prevalentemente dirette NW-SE, al fondo delle quali defluiscono le acque della "Collina di Torino". Il territorio si presenta a piccoli rilievi e modesti avvallamenti con andamento NNW-SSE, formanti bacini e sottobacini imbriferi di limitata estensione. Il reticolo idrografico risulta totalmente costituito da corsi d'acqua che traggono la loro origine dal versante sud della "Collina di Torino" (vedi precedente capitolo 4.2.1)

La morfologia del territorio in esame risulta fortemente condizionata dalle caratteristiche geologiche dei terreni che lo compongono e dal loro assetto strutturale. La geologia del chierese  strettamente connessa a quella dell'adiacente "Collina di Torino", e pi precisamente della fascia di raccordo tra la zona collinare e la pianura. Questo carattere strutturale impone un'ossatura geologica caratterizzata da formazioni ad andamento monoclinale in direzione SE. Tale assetto strutturale determina l'affioramento delle varie sequenze litologiche secondo aloni concentrici che con terreni sempre pi giovani procedono verso la pianura.

L'analisi del quadro del dissesto ha evidenziato in termini generali:

- discessi gravitativi per gran parte di tipo composito e di colamento lento che si sviluppano prevalentemente su rocce poco coerenti ed a comportamento plastico che tendono a mascherare, sia per la naturale evoluzione geomorfologica del paesaggio che per la notevole antropizzazione, i limiti delle aree dissestate, attenuando le zone di accumulo e compensando le aree di distacco. Inoltre la dinamica degli eventi franosi si sviluppa in tempi lunghi con movimenti lenti, spesso intervallati da lunghe fasi di quiete.
- discessi lungo il reticolo, con processi di tipo lineare a vari livelli di pericolosità dei processi nei tre livelli di intensità: EeL – pericolosità molto elevata, EbL – pericolosità elevata, EmL – pericolosità media / moderata

Per quanto riguarda la descrizione puntuale e tecnica dell'assetto idrogeologico del territorio si rimanda alla relazione di Adeguamento al PAI, di cui agli specifici allegati tecnici.

Sintesi della pericolosità idro-geomorfologica

Il territorio comunale adeguato al PAI dal 2019, dopo un lungo iter (2009-2019)-,  stato suddiviso in aree omogenee dal punto di vista della pericolosità geomorfologica, e classificato adottando 3 classi principali di idoneità all'utilizzazione urbanistica (Classi I, II, III). Questo documento fornisce il quadro dello stato del territorio sotto il profilo della sua pericolosità, da utilizzare nella fase di formulazione degli specifici indirizzi di tutela e di valorizzazione del territorio e delle direttive alla pianificazione. Gli interventi da attuare in tutte le classi di edificabilità indicate hanno come riferimento normativo sia il DM 14.01.2008 che il DM 11.03.1988.

Il territorio  stato suddiviso adottando le seguenti classi di idoneità d'uso:

CLASSE I - settori privi di limitazioni urbanistiche.

CLASSE II - settori con moderate limitazioni urbanistiche

Classe II a

Classe II b

CLASSE III - settori con forti limitazioni urbanistiche

Classe IIIa:

Classe III b :

IIIb2 - Porzioni di territorio dove la pericolosità deriva da condizioni di EmA ed Ambiti Fq, aree collinari a potenziale dissesto;

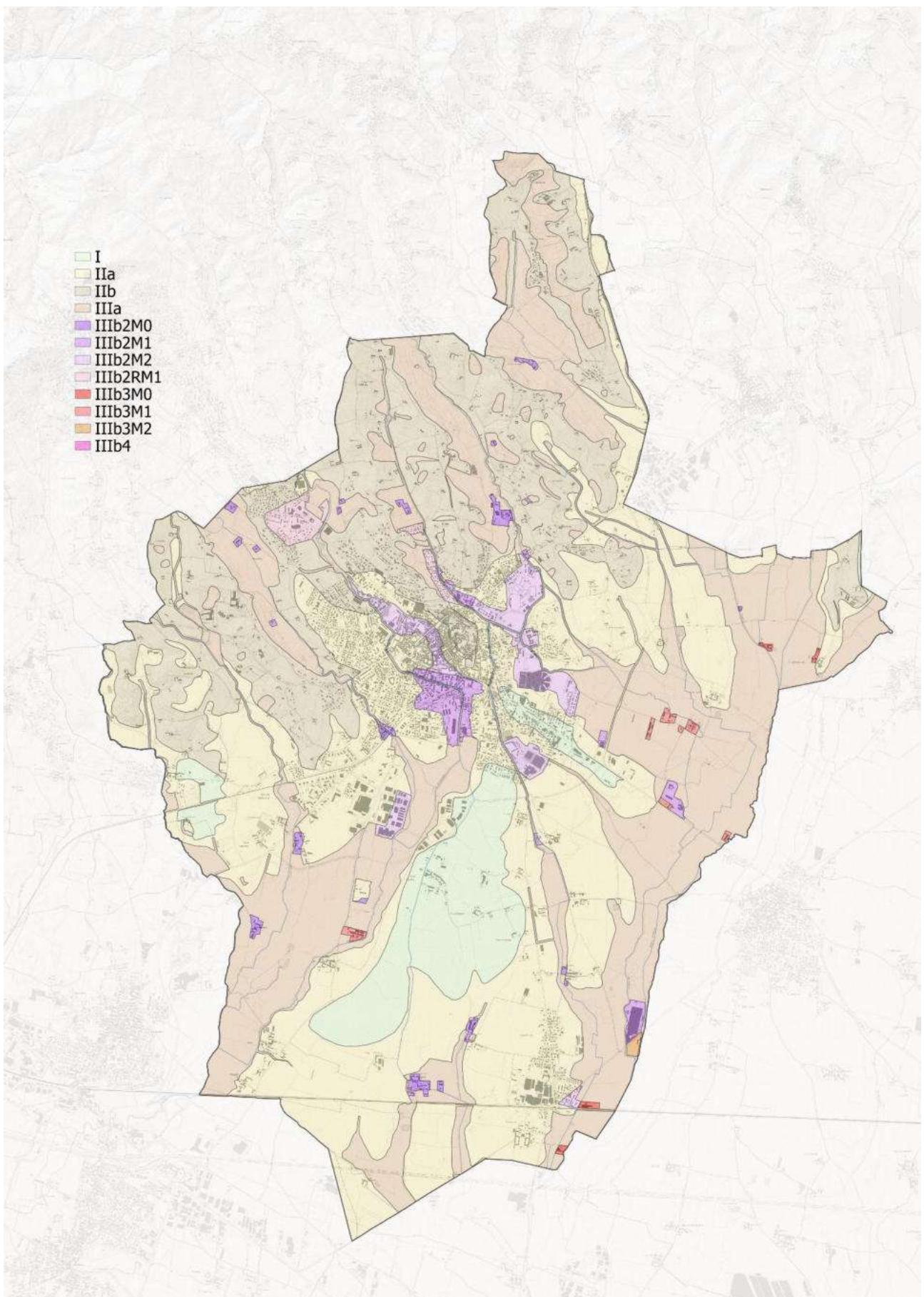
IIIb2R - Porzioni di territorio dove la pericolosità deriva da ambiti in Fq con rilevante carico antropico (monitoraggio);

IIIb3 - Porzioni di territorio dove la pericolosità deriva da condizioni di EbA.

IIIb4 - Porzioni di territorio ricadenti nell'ambito della fascia di inedificabilità dei corsi d'acqua in aree urbanizzate.

Interventi di mitigazione:

- M0 = assenza di interventi
- M1 = Interventi insufficienti o incompleti
- M2 = Interventi eseguiti e collaudati



Assetto dei diversi livelli di pericolosità idrogeologica da carta di sintesi vigente

La situazione complessiva della pericolosità idrogeologica vede il territorio comunale interessato dalle varie classi nelle percentuali che seguono:

classi di pericolosità	mq	inc%	inc% per classi
I	3759566	6,93%	6,93%
IIa	19378950	35,74%	56,52%
IIb	11267909	20,78%	
IIIa	17379697	32,05%	32,05%
IIIb2M0	252233	0,47%	4,11%
IIIb2M1	553560	1,02%	
IIIb2M2	1095831	2,02%	
IIIb2RM1	328008	0,60%	
IIIb3M0	41253	0,08%	0,30%
IIIb3M1	94574	0,17%	
IIIb3M2	28499	0,05%	
fascia	44802	0,08%	0,08%
Totale complessivo	54224882	100,00%	

Come emerge dalla lettura dei dati la prevalenza del territorio ricade in classe 2 del tipo a,b nella misura del 57% mentre la percentuale del 37% ricade in classe 3a, solo poco meno del 7% ricade in classe 1.

Ne deriva una situazione tendenzialmente stabile al netto delle problematiche legate al reticolo idrografico che seppure induca un interessamento con classi di pericolosità 3b2/3b3 e fasce, in misura non superiore al 4,5% della ST (superficie territoriale) rileva per contro la presenza di queste classi quasi esclusivamente in centro abitato, con le conseguenze connesse alle interferenze proprie con il tessuto edificato.

Il transito urbano dei corsi d'acque del Tepice e Pasano, per la quasi totalità del tracciato intubati, determina una situazione di pericolosità che, seppure non induca effetti drammatici per le persone, certamente rileva significativamente rispetto alle conseguenze sui fabbricati

4.2.3.2. Consumo di suolo

La valutazione degli usi del suolo e del consumo di suolo urbanizzato è stato un tema di analisi del Piano a prescindere dalla questione strettamente valutativa in sede di VAS, rappresentando nei fatti una delle principali politiche messe in campo dal piano. La lettura degli usi del suolo in atto è stata elaborata a partire dai dati del progetto regionale Land Cover Piemonte, aggiornando il dato del 2023 puntualmente con fotointerpretazione (aggiornamento con immagini Google 2024), elaborata e verificata con i necessari sopralluoghi e rappresentata a scala 1:10.000 e di seguito riportata in formato ridotto.

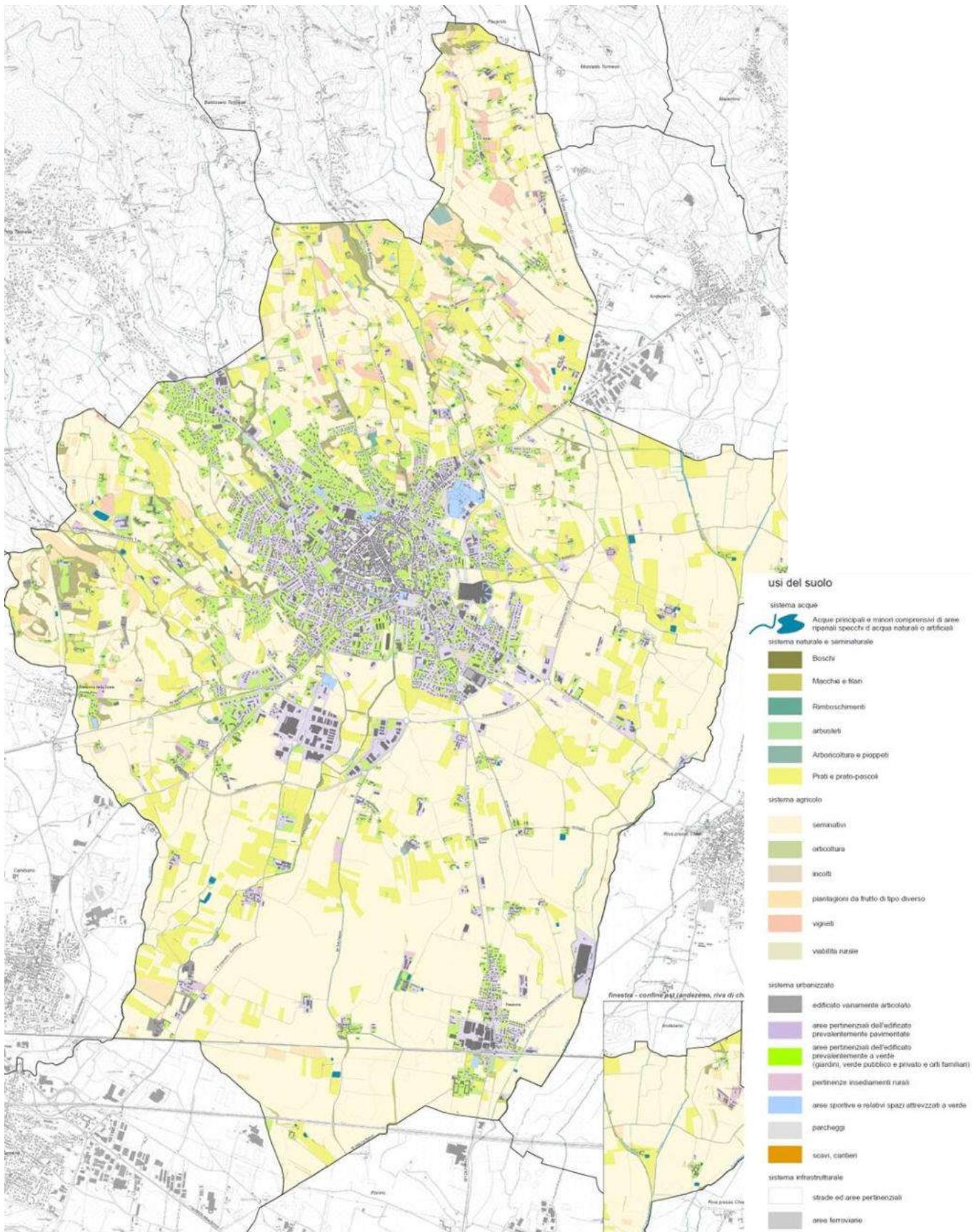
Tabella degli usi del suolo in atto e categorie di classificazione

sistema	uso	Ha/uso	% uso	sistema	% sistema
AREE NON URBANIZZATE					
sistema acque	acque principali e minori	2,55	0,05%	12,92	0,24%
	aree ripariali ad esse connesse	3,5	0,06%		
	specchi d'acqua naturali o artificiali	6,87	0,13%		
sistema naturale e seminaturale	arbusteti	6,31	0,12%	872,21	16,00%
	boschi	101,08	1,85%		
	macchie e filari	61,44	1,13%		
	rimboschimenti	2,65	0,05%		
	prati e prato-pascoli	700,73	12,85%		
sistema agricolo	arboricoltura e pioppeti	13,55	0,25%	3350,3	61,44%
	orti	8,28	0,15%		
	piantagioni da frutto di tipo diverso	108,78	1,99%		
	seminativi	3110,94	57,05%		
	vigneti	55,46	1,02%		
	viabilità rurale	36,74	0,67%		
	inculti	16,55	0,30%		
AREE URBANIZZATE					
sistema infrastrutturale	ferrovia	5,03	0,09%	159,4	2,92%
	strade	126,41	2,32%		
	aree stradali pertinenziali	27,96	0,51%		
sistema urbanizzato	edifici produttivi e terziari	59,69	1,09%	1058,17	19,41%
	edifici residenziali	103,46	1,90%		
	edifici diversi	26,06	0,48%		
	edifici agricoli	31,69	0,58%		
	aree pertinenziali dell'edificato prevalentemente a verde, (giardini, verde privato e orti)	460,15	8,44%		
	aree pertinenziali dell'edificato prevalentemente pavimentate	307,37	5,64%		
	pertinenze insediamenti rurali	22,56	0,41%		
	aree sportive e relativi spazi attrezzati a verde	19,88	0,36%		
	parcheggi	18,28	0,34%		
	scavi, cantieri	9,04	0,17%		
	totale	5453	100,00%	5453	100,00%

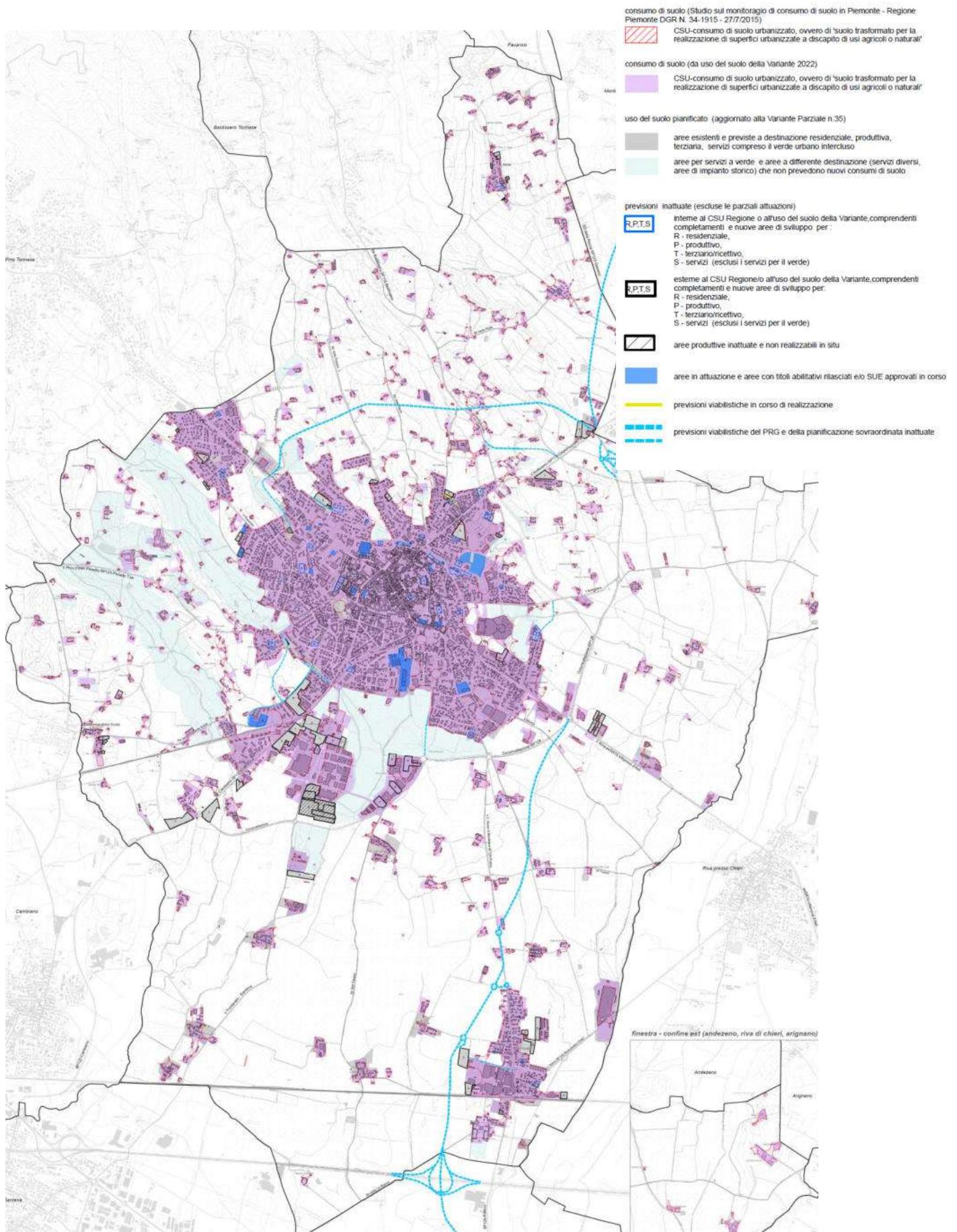
L'articolazione degli usi del suolo in atto vede complessivamente la situazione che segue, dalla quale emerge un suolo urbanizzato ed infrastrutturato pari a circa il **22,3 (19,4+2,9)% del totale comunale**.

Nella tabella che segue sono invece focalizzati i consumi risultanti dall'analisi della Variante rispetto ai dati degli studi regionali dalla quale derivano alcune considerazioni.

uso del suolo



consumo di suolo (2021 dato regionale e di rilievo)



Per quanto attiene la valutazione del consumo di suolo ai sensi del PTR(art 31) è stato operato un confronto tra il dato regionale di cui al Monitoraggio più recente al 2021(pubblicato 2023) e il dato rilevato a livello comunale (con le stesse modalità di conteggio). Il confronto è riportato nella tabella anche con i capoluoghi di provincia.

Confronto calcolo consumo di suolo a livello Comunale e a livello Regionale, ettari e percentuali su Comune di consumo di suolo esistente

	ST tot	CSU [ha]	CSU %	CSI [ha]	CSI %	CSR [ha]	CSR %
CHIERI	5453	821	15,5%	102	1,87%	2	0,04%
CHIERI DA RILEVAZIONE USO SUOLO	5453	1028	18,8%	66	1,2%	-	-
ASTI	15.131	1.889	12,5%	489	3,2%	82	0,5%
ALESSANDRIA	20.357	2532	12,4%	606	2,97%	180	0,88%
CUNEO	11967	1493	12,4%	264	2,21%	30	0,25%
NOVARA	10305	1818	17,6%	269	2,61%	21	0,21%
VERCELLI	7978	1164	14,5%	171	2,14%	71	0,89%

La tabella permette di stabilire le quantità di ulteriore consumo di suolo che la legge ammette (PTR art.31) e valutare le alternative possibili per finalizzare la Variante ad una sostanziale diminuzione del consumo.

In tabella è riportato il dato della rilettura operata in base all'uso del suolo (Regione rilevazione 2021/pubblicazione 2023) degli effettivi suoli consumati (vedi anche figura seguente) attribuendo per singolo poligono la tipologia CSU/CSI/CSR in funzione della effettiva situazione rilevabile a terra.

Emergono le seguenti considerazioni:

a, rapporto con il dato regionale. Lo stato di fatto del consumo di suolo urbanizzato (CSU) stimato dalla Regione nel 2021 rispetto a quello verificato a livello comunale nel 2021 (dato di base regionale al 2021, quindi confrontabile con il dato del monitoraggio regionale) rileva, in termini di superfici, una differenza rilevante dell'ordine del 25%. Il dato è motivato dalla differente modalità di esecuzione del calcolo ed in minima parte allo scollamento dei tempi che di fatto sono quasi allineati, e rileva quindi l'importanza della rilevazione locale del dato in termini di monitoraggio delle dinamiche. Il dato permette alcune riflessioni:

- il calcolo regionale è stato operato con riferimento alla banca dati della BD TRE (Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti), e naturalmente ad una scala di minor dettaglio, che non raccoglie alcuni dati presenti (ad esempio le strade secondarie) e utilizzando obbligatoriamente un sistema automatico (con l'applicazione di un Buffer 50 m). Al contrario il calcolo su base comunale è stato elaborato sulla situazione di fatto al 2021, aggiornata poi al 2025 (interventi realizzati e/o in fase attuativa).
- l'aggiornamento degli studi regionali al 2021 rileva un rilevante contenimento della crescita del consumo comunale tra 2013/21 CSU del +0,6% e del +6,3% tra 2008/13 . La crescita, o meglio la decrescita, del CSI è dovuta invece a differente modalità di valutazioni degli usi del suolo in quanto la viabilità non ha subito interventi di riduzione.

	CSI	CSR	CSU	TOT	var CSU	6% PTR
CONSUMO REGIONALE da monitoraggio 2008	95	13	767	876		
CONSUMO REGIONALE da monitoraggio 2013	82	0	816	898	6,3%	48,96
CONSUMO REGIONALE da monitoraggio 2021	102	2	821	925	0,6%	

- l'aggiornamento al 2025, permette di valutare l'incremento annuale di consumo di suolo tra il 2013/2021 (sette anni escludendo il 2021), confrontando il dato di rilevazione regionale (821 al 2021) con il dato regionale al 2013 (816 ha), incremento che è stato complessivamente di poco più di 5 ha ovvero meno di un ha per anno (0,71) per anno, pari complessivamente al 0,08% di incidenza/anno sulla superficie territoriale. Il dato risulta molto più contenuto rispetto ai dati precedenti stimati dalla Regione tra il 2008/2013 (cinque anni) nelle precedenti rilevazioni di monitoraggio (crescita di 28 ha/anno tra il CSU/2008 pari a 767 ha ed il CSU/2013 pari a 816 ha) con una crescita sul periodo che incideva allo 0,9% sulla superficie territoriale ovvero dieci volte superiore .

variazioni del consumo tra 2013-2021	CSU 2008	CSU 2013	CSU 2021	Differenza 13-21	ha/anno	Differenza 08-13	ha/anno	incidenza su ST 13-21	incidenza su ST 08-13
dato regionale	767	816	1.889	5	0,6	49	9,8	0,08%	0,9%
incidenza del CSU su ST (5452 ha)	14,06%	14,9%	15,0%						

b, *consumo di suolo determinato dalle infrastrutture*. Il consumo di suolo per le infrastrutture CSI è di 66 ettari decisamente inferiore a quello stimato dalla regione (102 ha) e ha indotto la necessità di una verifica oculata delle aree contee, verifica che ha confermato la valutazione comunale, di maggior dettaglio rispetto a quella regionale, avendo considerato l'infrastrutturazione in termini completi, denunciando la rilevante incidenza legata ad un insediamento molto diffuso, in uso e quindi infrastrutturato che interessa il territorio agricolo.

Le possibilità di un'ulteriore crescita della superficie di suolo consumata per i prossimi 10 anni di validità del Piano è da valutare ai sensi della recente modifica legislativa (LR7/2022 e successiva DGR) sulla base del dato Regionale al 2013, quindi di ulteriori 48,96 ettari, calcolato in base alle disposizioni dell'art 31 c.10) del PTR ovvero nella misura del 3%+3% sul decennio di validità del Piano.

4.2.3.3 Capacità d'uso del suolo

In fase di redazione della proposta di Variante di Piano è stata redatta la cartografia relativa all'uso del suolo (di cui all'immagine delle pagine precedenti), che come detto in precedenza è stata elaborata a partire dai dati del progetto regionale Land Cover Piemonte, aggiornando il dato del 2021 e successivamente aggiornata con fotointerpretazione (immagine Agea del 2015 fornita dalla Regione Piemonte, aggiornamento con immagini Google 2024/25).

Dalla cartografia aggiornata emergono le seguenti considerazioni in merito all'uso del suolo attuale nel territorio comunale (operate in base alle categorie dei diversi livelli di Corine Land Cover): il territorio agricolo costituisce circa il 61,1% del comune, rappresentato quasi prevalentemente da seminativi, mentre boschi e aree naturali risultano molto più contenute (16% complessivo) e per oltre il 20% dalle aree artificiali.

Articolazione degli usi del suolo di Corine Land Cover 2021

CLC I livello	AREA [ha]	%
aree artificiali	1217,5	22,3%
territori agricoli	3350,5	61,1%
territori boscati	101	1,85%
Territori seminaturali	771	14,5%
Sistema acque	12,92	0,24%
TOTALE	5453	100,0%

La "Carta di capacità d'uso dei suoli", che è stata pubblicata nella nuova versione a fine 2020, è uno strumento di classificazione che consente di differenziare le terre a seconda delle potenzialità produttive delle diverse tipologie pedologiche¹⁶.

Le pressioni che gravano sul suolo provengono nella maggior parte dei casi da una maggiore o minore densità di popolazione e dalle attività produttive ad essa collegate ed anche dai cambiamenti climatici e dalle variazioni nell'uso del suolo stesso. Si riportano di seguito le informazioni desumibili dalla carta regionale di semi dettaglio in scala 1:50.000, nella quale si attribuiscono classi e sottoclassi:

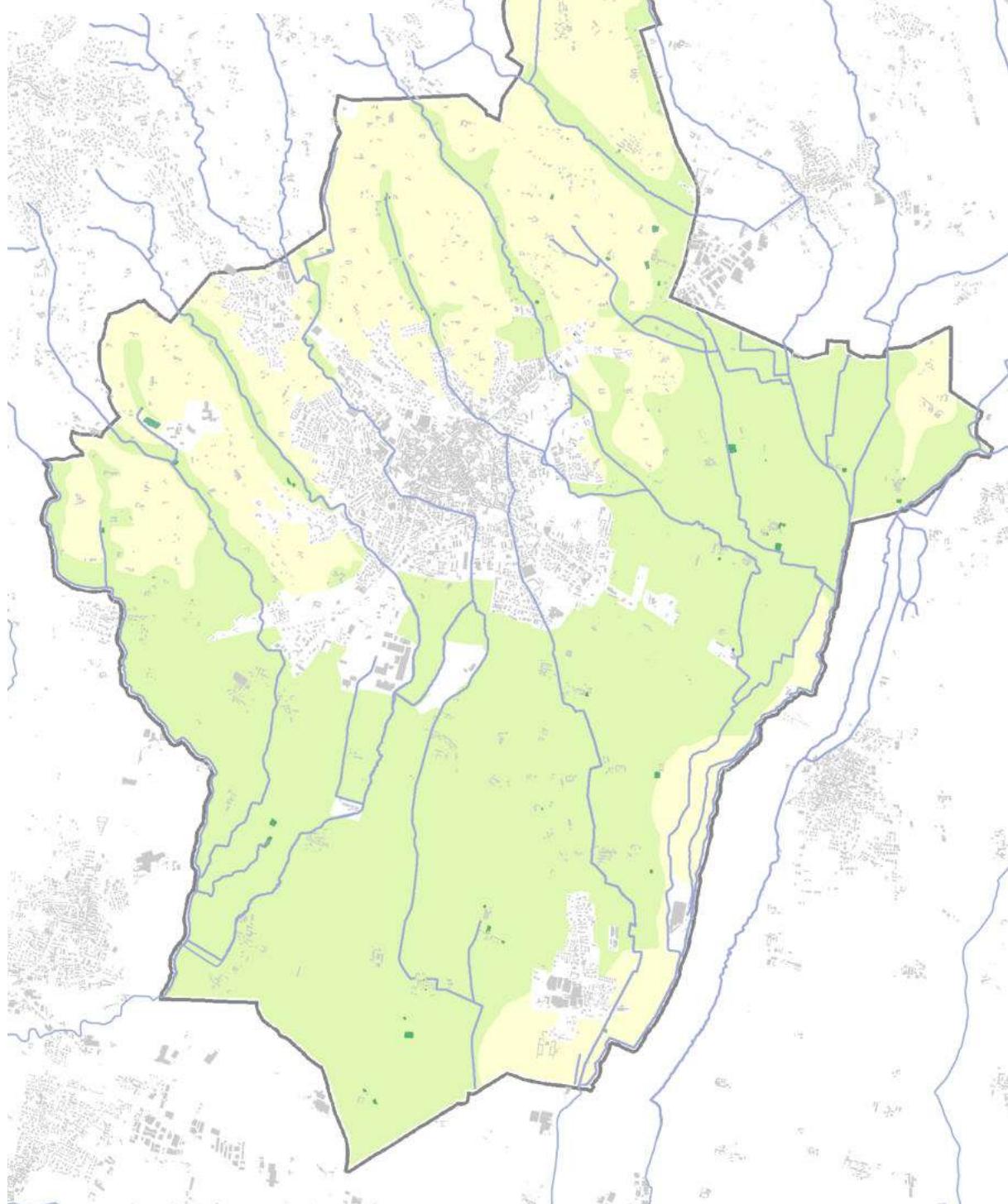
- le classi definiscono la capacità d'uso dei suoli, sono in totale otto e si suddividono in due raggruppamenti principali. Il primo comprende le classi 1, 2, 3 e 4 ed è rappresentato dai suoli adatti alla coltivazione e ad altri usi. Il secondo comprende le classi 5, 6, 7 e 8, ovvero suoli che sono diffusi in aree non adatte alla coltivazione; fa eccezione in parte la classe 5 dove, in determinate condizioni e non per tutti gli anni, sono possibili alcuni utilizzi agrari.

¹⁶ La carta è la stessa utilizzata per la valutazione successiva dei servizi ecosistemici.

capacità di uso del suolo
(escluse le aree urbane)

classe II, ovvero suoli con moderate limitazioni che riducono la produttività delle colture quali la scarsa profondità, pietrosità eccessiva a tratti anche superficiale, con drenaggio interno rapido

classe III, ovvero suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e le produzioni delle colture, sovente presentano umidità eccessiva e orizzonti induriti a scarsa profondità



classi sono le seguenti:

- Classe 1: limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte culturali e usi del suolo;
- Classe 2: limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative;
- Classe 3: evidenti limitazioni che riducono le scelte culturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative;

- Classe 4: limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione;
- Sul territorio comunale sono presenti solo le classi seconda e terza.

Si precisa che le ‘*aree di interesse agronomico*’ individuate dal PPR alla Tav. 4 della presente Variante coincidono con le classi 1 e 2 di capacità d’uso dei suoli. Per quanto riguarda le considerazioni relative al PPR ed al conseguente adeguamento rispetto alla ‘*aree di interesse agronomico*’, si rimanda all’allegato della Relazione illustrativa della Variante, specificamente dedicato al PPR.

Occorre rilevare, in merito alle relazioni che legano il territorio agricolo con il sistema insediativo, alcune considerazioni in funzione della capacità d’uso del suolo:

- le aree urbanizzate, rispetto alle quali è stata operata lo scorpo della mappatura della capacità d’uso (la viabilità invece non è stata scorporata), incidono in modo importante in misura maggiore del 23%,
- le aree di classe 2 coprono il 55% circa del territorio comunale e connotano l’assetto strutturale del territorio occupando i territori di pianura in coerenza con il sistema importane della pianura carmagnolese e di Poirino e alcuni dei fondovalle collinari
- le classi 3 occupano il 28% ed interessano le aree collinari su cui si è sviluppata l’agricoltura del vigneto e del frutteto misto frammisto a prati stabili e a seminativi, connotata da una ricca alternanza e interdigitazione delle parti arboree (seminaturali) che spesso non configurano bosco ma semplicemente macchia o arbusteto,
- la città recente ha interessato in parte le aree di classe 2 come quelle di classe 3, con le più recenti espansioni commerciali/produttive nella piana a sud del concentrico.

sintesi componente suolo e sottosuolo potenzialità	criticità
<ul style="list-style-type: none"> - trend decrescente degli ultimi anni del consumo di suolo - presenza predominante di aree agricole di classe 1 e 2 di capacità d’uso dei suoli storicamente insediate - aree di pericolosità geomorfologica elevata interferenti in modo significativo con l’insediamento, seppure con effetti prevalentemente idraulici legati alle strutture - aree di tipo naturale concentrate e compatte lungo le aste delle acque 	<ul style="list-style-type: none"> livello del consumo di suolo per aree urbanizzate dimensionalmente consistente livello del consumo di suolo per infrastrutture dimensionalmente rilevante in relazione alla struttura propria della rete e dell’insediamento diffusione notevole dell’insediamento sparso in ragione di un modello insediativo storicamente consolidato presenza contenuta di aree agricole di classe 2 di capacità d’uso dei suoli non storicamente insediate e afferenti alle aree della pianura agricola
<p>Arearie sensibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aree di classe III di pericolosità idrogeologica localizzate lungo il sistema delle acque - aree di classe 2 di capacità d’uso dei suoli 	<p>Aspetti da approfondire in sede di RA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aree di classe IIIB2 urbane da perfezionare dal punto di vista della disciplina,

4.2.4 Biodiversità

Per quanto attiene ai temi legati alla biodiversità ¹e della rete ecologica a partire dalle due definizioni condivise con le indicazioni regionali gli elementi analizzati al fine di derivarne sia una lettura strutturale che individuarne gli elementi per la formazione della rete ecologica locale (REL) sono stati i seguenti:

- componenti della carta degli habitat di cui alla rete ecologica provinciale di CMT in fase di formazione, che seppure non arrivata al completamento (non è stata al momento definito il progetto di rete ecologica provinciale) fornisce una analisi interpretativa di ottimo dettaglio
- rete di connessione paesaggistica del Piano paesaggistico regionale
- sistema delle zone umide regionali intercettate
- costruzione della rete ecologica locale

4.2.4.1 inquadramento ambientale

Il sistema naturalistico ambientale di Chieri, di cui è stato descritto il **ruolo quale nodo di connessione** tra la collina di Torino e il sistema paesaggistico-ambientale astigiano, è frutto di un processo antico di formazione dell'alta pianura di Poirino a sud e delle divagazioni del Poche hanno dato origine ad un paesaggio formato da terre che conservano le tracce del modellamento fluviale precedente, ricco di un sistema idrografico convergente dalla collina verso il fiume Po che attraversa una pianura che solo di recente vede il predominio della monocultura, ma che fino a non molti anni fa presentava un'alternanza molto più marcata tra prati e seminativi. L'attuale monocultura conferisce un'apparente monotonia al territorio, ma nasconde un territorio tendenzialmente conservatosi anche grazie alla sua fertilità contenuta.

Il peculiare sistema delle acque ed alle sistemazioni irrigue hanno determinato lo sviluppo di piccoli invasi aziendali con dighe in terra o 'tampe' (ovvero fosse nel terreno), che ora ospitano fauna e flora di interesse conservazionistico.

I ragionamenti e le ipotesi di programmazione congiunta sono portati avanti attraverso il Patto di Identità Territoriale (PIT) e parimenti attraverso la Zona Omogenea 11 (ZO11). Le aree determinati la struttura ecologica sono per la ZO11 localizzate sulla collina torinese, mentre per il PIT Chieri è in posizione strategica come connessione attraverso la trama idrografica e rurale (siepi e filari) tra la collina torinese e quella astigiana. Le direttive di connessione con l'esterno ricalcano quindi gli andamenti della rete idrografica caratteristica di quest'area, che dalla collina torinese scende verso la piana agricola per immettersi nel Po. Ciò permette di far emergere una rete di connessione alla base della futura rete ecologica legata all'area vasta che necessita di un notevole dettaglio per definire con precisione i singoli valori/nodi, soprattutto in un'ottica di definizione di regole e indicazioni urbanistiche.

In alcune parti del territorio agricolo in particolare lungo le pendici collinari più basse e lungo gli assi del Rio Tepice a sud-ovest e del Rio della Sabbia ed Asinaro ad est, la minore propensione agli usi agricoli intensivi ha determinato la conservazione e il potenziamento di ambienti agricoli con una buona dotazione ecologica ovvero con significativa presenza di acque con fasce ripariali arborate, filari e macchie isolate oltre naturalmente i micro-bacini di cui si è detto. Le formazioni boschive presentano popolamenti forestali molto semplificati, in prevalenza di robinia a ceduo, coltivati un tempo per ottenere paleria da vigna e ora per lo più per usi energetici

Le aree agricole presentano nel loro complesso, tra collina e pianura, una rilevante alternanza di ambienti che trovano fondamento da diversità e peculiarità legate alla struttura agro-ecosistemica e che si riverberano quindi in una struttura paesistica variegata ². Il territorio collinare posto a nord cambia i propri caratteri paesaggistici da ovest verso est; a ovest presenta mutazioni repentine legate alle forti pressioni insediatrice mentre verso est i caratteri del paesaggio rurale tradizionalmente policulturale sono meglio conservati, con i primi avamposti della viticoltura degli adiacenti ambiti del Monferrato che concorrono a formarne la struttura. Le pendici della collina, che presentano in Chieri una modellazione e dei rilievi ancora molto modesti, hanno visto il permanere di formazioni boschive non continue, ma comunque significative che formano una rete relativamente continua e di un discreto interesse ai fini della REL (rete ecologica locale). In questa porzione del territorio, il sistema ambientale è stato nei secoli piegato all'insediamento umano diventandone progressivamente una parte ineliminabile e strutturale che disegna il sistema delle ville e delle vigne della collina.

¹ Per biodiversità si intende la varietà delle specie viventi presenti in un determinato luogo e la complessità delle relazioni ecologiche che le connettono; essa si manifesta nella diversità fra ecosistemi, fra specie e all'interno di ogni singola specie attraverso la variabilità genetica degli individui.

Per rete ecologica si intende un sistema interconnesso di habitat il cui obiettivo è la salvaguardia della biodiversità animale e vegetale attraverso la creazione e/o il rafforzamento di un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla biodiversità.

² Studio Agroecosistemi (Secoop/Quaglio/2004), Analisi agronomica delle aree ad uso agricolo di proprietà di enti pubblici e società di servizi (Secoop/2015), Valutazione ecosistemica delle aree comunali-

4.2.4.2 Le relazioni con il contesto

Il sistema naturalistico-ambientale di Chieri si inserisce all'interno del Programma Man and the Biosphere-MAB, programma intergovernativo avviato dall'UNESCO nel 1971 per promuovere su base scientifica un rapporto equilibrato tra uomo e ambiente attraverso la tutela della biodiversità e le buone pratiche dello Sviluppo Sostenibile. Il Programma MAB include al suo interno le Riserve della Biosfera, che comprendono ecosistemi terrestri, marini/costieri o una combinazione degli stessi. Le Riserve promuovono attività di cooperazione scientifica, ricerca interdisciplinare e sostenibilità ambientale nel pieno coinvolgimento delle comunità locali.

La Riserva della Biosfera Collina Po coinvolge 86 comuni dell'area metropolitana di Torino e si colloca lungo l'asse fluviale del Po nel tratto pedemontano torinese, da Chivasso a Carmagnola. La Riserva assume un ruolo chiave per la conservazione della biodiversità strutturandosi su due elementi di estremo interesse dal punto di vista naturalistico: il fiume Po e la Collina Torinese, inseriti nel contesto urbanizzato del capoluogo e in un territorio caratterizzato da una propensione turistica in forte crescita.

Il processo di riconoscimento è stato coordinato e promosso dall'Ente Parco delle Aree protette del Po torinese, e comprende parte del Parco e delle sue riserve naturali nonché numerosi siti inseriti nella Rete Natura 2000, 17 SIC-Siti di interesse comunitario e 8 ZPS-zone di protezione speciale, che rappresentano le 'Core Areas'. Esse sono circondate da una Buffer Zone che ne garantisce la continuità ecologico-funzionale e fisico-territoriale, grazie al ruolo di corridoio naturale del fiume Po e sono immerse nella più ampia comunità costituita dai comuni della Transition Area.

Nel contesto del MAB il territorio chierese gioca un ruolo strategico quale connessione del sistema della pianura di Poirino e della collina astigiana con la Collina del Po: una 'cerniera' ambientale definita da un paesaggio rurale formato da terre che conservano le tracce del modellamento fluviale antico del Po, dalla presenza di trama idrografica minuta che ritaglia i versanti e dalla rilevante alternanza di ambienti dalla marcata diversità agro-ecosistemica dei boschi, prati stabili e coltivi.

Un territorio che vede la presenza, nella sola dimensione comunale, di paesaggi rurali e storici fortemente connotati e peculiarmente diversi, dal paesaggio delle colline coltivate organizzate sulle 'ville e vigne' storiche, i cui crinali minori innervano le direttive verso la dorsale della Collina di Po, all'alta pianura dei 'castelli agricoli' ritagliata dalle radiali antiche che escono dal centro storico, nodo territoriale, economico e culturale dall'epoca medioevale. La rilevanza della struttura urbana della città, polo di servizi socio-culturali, supportata dalla funzionalità della rete dei collegamenti funzionali ed economici, sia con Torino che con il territorio, affiancano un rapporto forte e consolidato con il sistema rurale, offrendo scenari alternativi di valorizzazione in un quadro di completa sostenibilità.

4.2.4.3 Le componenti della struttura ambientale

L'area comunale si caratterizza quindi per una spiccata valenza agricola, in un ambito di pianura a media fertilità (classe II e III) con alcuni elementi strutturali che ne precisano le caratterizzazioni avendone orientato il sistema di acculturazione storica.

Si distinguono quindi le seguenti strutture:

un **sistema idrografico principale e minore**, solo in parte artificiale che un tempo attraversava anche la città costituendone elemento strutturale delle attività (tessili) presenti, ma che oggi li limita a lambirne i confini, mentre ne attraversa i tessuti (Rio Tepice, Rio Pasano) quasi ovunque interrato. Nel territorio agricolo gli assi della rete sono ad est il Rio Vajors che scende da Pecetto e ne costituisce confine, il suo affluente rio di Castelvecchio, ed il rio del Vallo. Mentre ad est l'asse portante è dato dal rio di Santena cui confluiscono il rio Ravetto-Asinaro e il rio della Sabbia, mentre a nord è presente la confluenza del rio di Baldissero. La rete presenta ancora come si è detto una discreta vegetazione ripariale che solo di quando in quando si può riconoscere come vera e propria formazione boschiva, ma che costituisce comunque un importante elemento di biodiversità.

un **sistema di boschi** (di contenute dimensioni e prevalentemente a robinia), che tuttavia vede la presenza lungo le fasce ripariali di alneti di ontano e di popolamenti di salice e pioppo. Importante è quindi la diffusione e la connessione tra gli elementi isolati e l'alternanza con il sistema dei pascoli/seminativi

un **sistema molto diffuso di specchi d'acqua** in larga misura ad uso agricolo, che costituiscono micro-poli di valore naturalistico". In alcuni casi utilizzati a peschiera, risultano spesso parte di un disegno preciso dell'infrastrutturazione storica del territorio rurale integrando la rete delle cascine e ville. Complessivamente il sistema rappresenta una struttura importante per gli habitat (ristagni con acqua non permanente), da rivalutare sia in chiave ecologica (stepping stone) che in chiave culturale (percorsi).

una **rete di aree a maggiore o potenziale valore ecologico**, costruite anche grazie agli apporti costruttivi dei cittadini, che al momento si possono riferire alle aree strutturali che caratterizzano il cosiddetto 'cuneo verde' del Rio Tepice che risale da sud-ovest verso nord-est a partire dal confine con Cambiano, all'area tra il Rio di Castelvecchio ed il Rio del Vallo, con ricca alternanza di aree a copertura boschiva e nella fascia che contraddistingue il rio Ravetto-Asinaro e il rio della Sabbia, e costituisce un ulteriore cuneo verde sul versante est del comune.

Tra le aree di interesse sono state inserite anche due **aree agricole di sperimentazione agricola** (area dell'Istituto Bonafous, area della cascina Grondana), importanti in quanto rappresentano due ampie aree di sperimentazione avanzata, gestita da istituti Universitari³, per la gestione di un'agricoltura sostenibile a tutela dei cultivar autoctoni e/o di provenienza nazionale ed internazionale, con coltivazioni di entità rare o in via di estinzione.

Carta degli habitat e le AVE (aree di valore ecologico)

La Carta degli habitat, realizzata adottando il sistema di classificazione EUNIS, che permette un'unificazione di linguaggio a livello europeo e che vede in sede Regionale la presenza di 86 ambienti (sotto il 1400 m di quota) . Nello specifico nel comune di Asti gli habitat rilevati sono 32 e la lettura della carta riporta una situazione percentualmente organizzata come nella tabella seguente.

La rete ecologica regionale definita a partire dalla DGR n. 52-1979 del 31/7/2015 ha già raggiunto la definizione completa nelle province di Cuneo e di Novara. Al momento per l'area di CMT esistono comunque le identificazioni della struttura degli habitat e delle AVE (aree di valore ecologico).

In tal senso un riscontro ulteriore a supporto dell'analisi ambientale è stata anche la lettura della geografia degli habitat che ricadono nel territorio comunale .

Gli studi per la rete ecologica hanno già individuato su base provinciale la rete delle AVE, ovvero le aree di valore ecologico, sempre desunte dalla carta degli habitat 'a seguito dell'elaborazione di indici faunistici e vegetazionali che hanno individuato le aree importanti per fauna (mammiferi, avifauna, invertebrati inclusi negli allegati II e IV della Direttiva "Habitat" e I della Direttiva "Uccelli") e vegetazione, selezionando gli ambienti che soddisfano uno dei due criteri seguenti:

- a) essere importanti per la vegetazione e per almeno uno dei tre gruppi faunistici;
- b) essere importanti per tutti e tre i gruppi faunistici'

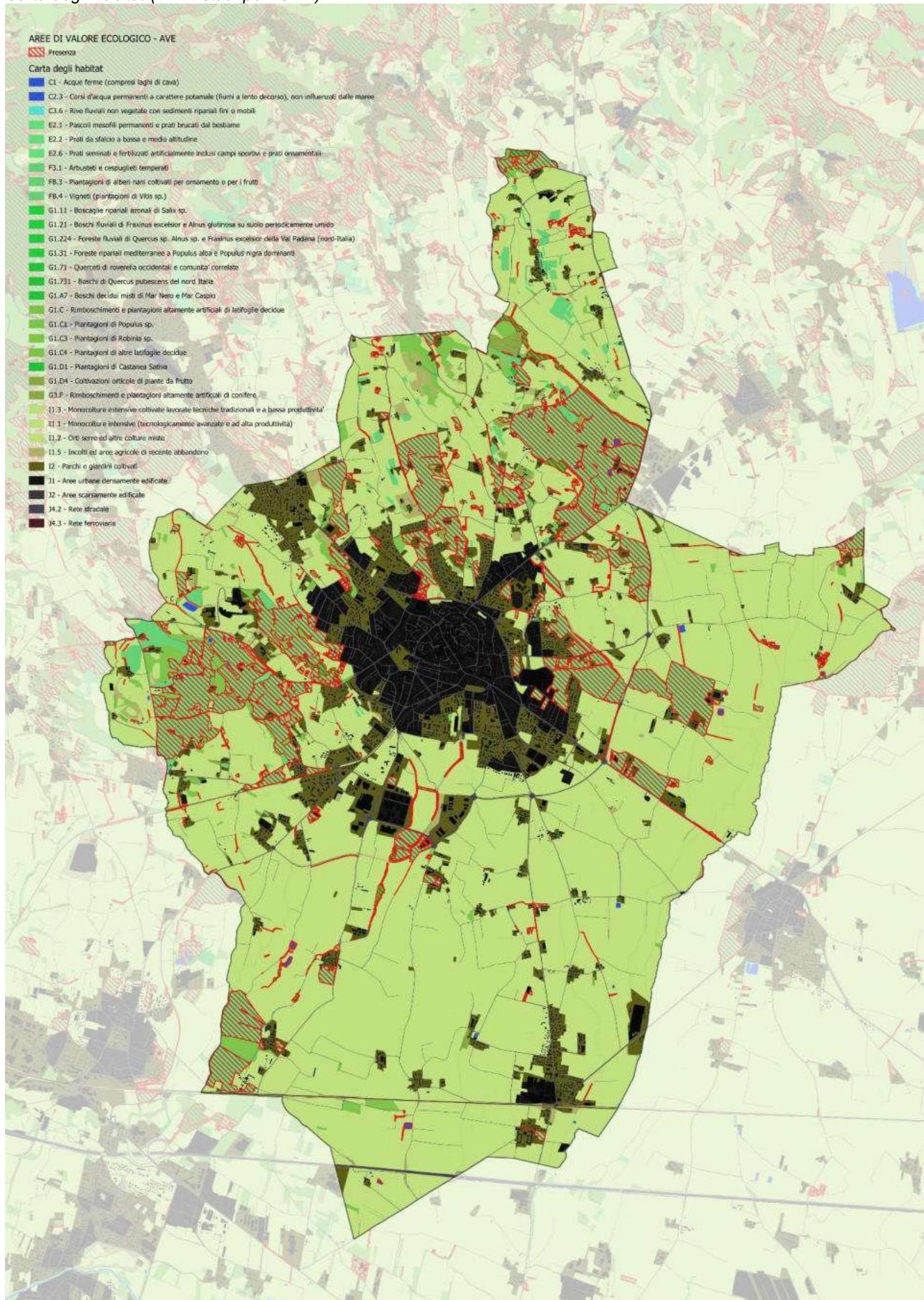
Le aree AVE sono integrate dalle Aree di Valore Ecologico Esogene che sono costituite da ambienti naturali o seminaturali che non soddisfano le condizioni sopra illustrate ma risultano inclusi all'interno dei siti della RN2000. Per quanto riguarda le *Aree di Valore Ecologico per la vegetazione* la metodologia ARPA prevede di selezionare tutti gli habitat che abbiano un valore dell'indice sintetico superiore a quello attribuito all'ambiente "Boschi e foreste di *Castanea sativa*" (codice EUNIS G1.7D). L'indice sintetico (Is) è un valore attribuito a ciascun codice EUNIS ed è costituito da quattro indicatori che vengono sommati. I quattro indicatori utilizzati caratterizzano gli habitat per i seguenti aspetti vegetazionali: la distanza dal climax, la naturalità (intesa come livello di determinismo antropico), il grado di biodiversità floristica (sulla base di quanto desumibile da letteratura) e l'importanza conservazionistica (ovvero la possibile inclusione in un determinato ambiente nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"); ciascun indicatore ha un diverso peso.

Risulta di particolare interesse nel caso di Chieri la distribuzione delle AVE che come appare ripercorrono e confermano gli elementi di struttura definiti in sede di progetto della rete ecologica del 2017 : in questo senso nella costruzione del Progetto si è quindi tenuto conto della dislocazione delle AVE come elementi a supporto della struttura della REL. Le pratiche agricole tradizionali hanno creato nel corso dei secoli un'ampia diversità di habitat idonei ad ospitare comunità di piante ed animali diversi; una percentuale molto elevata della biodiversità che si è progressivamente adattata a vivere negli ambienti agricoli. Le attività umane, inoltre, possono in certi casi "creare" ambienti di aspetto simile agli habitat naturali, che possono ospitare specie di notevole interesse: è il caso, ad esempio, dei numerosi corpi d'acqua artificiali variamente utilizzati. Il comune è situato in un'area densamente abitata e caratterizzata da un'agricoltura frammentata e diversificata, con una significativa presenza di prati stabili.

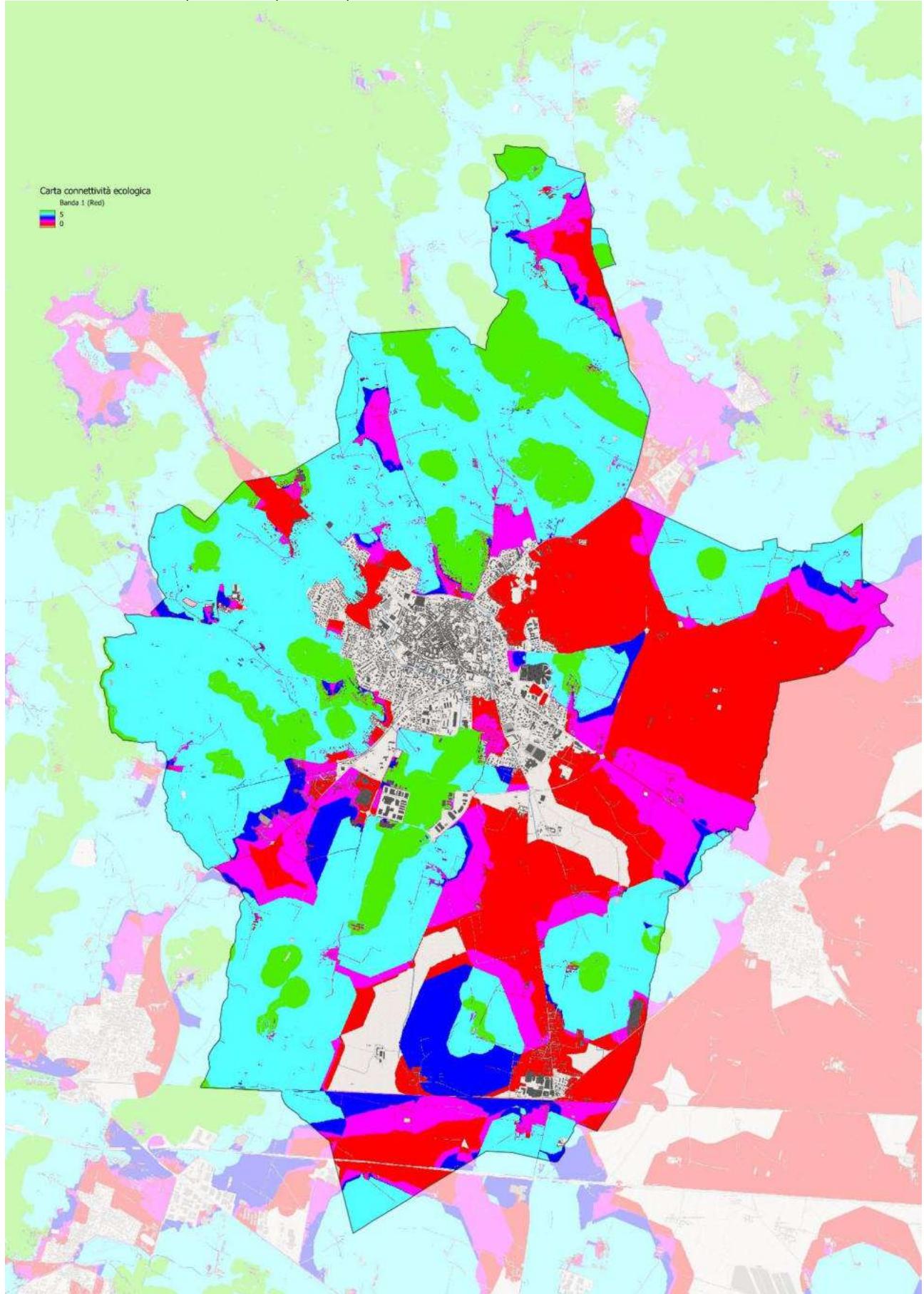
Risulta di particolare interesse l'estrema diffusione delle AVE ed anche la loro frammentazione dimensionale che testimonia in ogni caso una composizione degli spazi agroforestali estremamente articolata, con una complessità che richiama il paesaggio rurale da cui deriva e che offre notevoli potenzialità ai fini del supporto alla biodiversità.

³ Dipartimento di scienze agrarie forestali ed alimentari DISAFA-università di Torino

Carta degli habitat (RER studi per CMT)



Carta della connettività (RER studi per CMT)



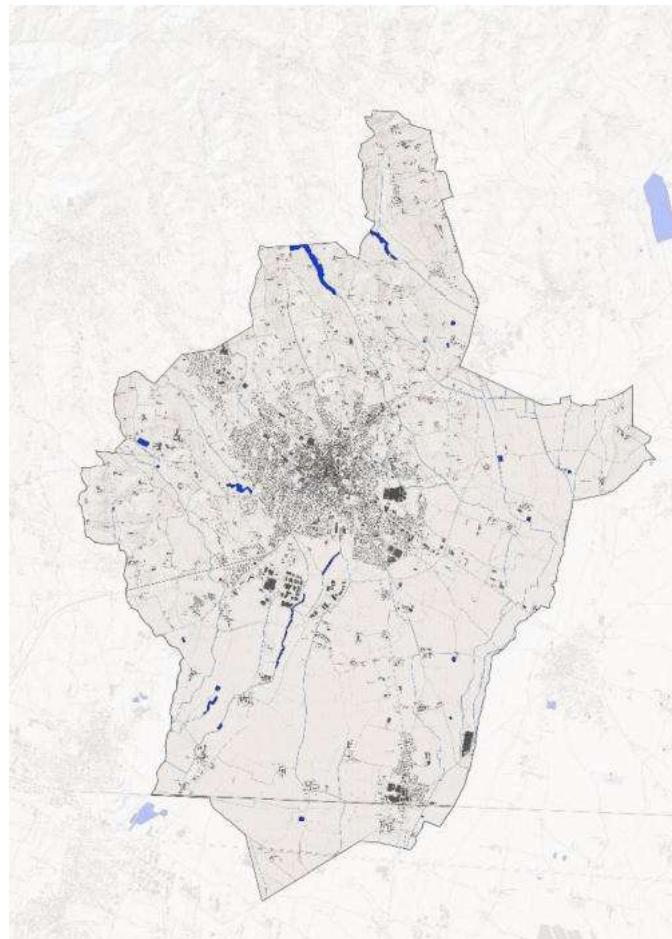
4.2.4.4 Zone umide

In riferimento alle zone umide, alle quali sono legati gli habitat Natura 2000 di cui sopra, si rimanda ai contenuti della Banca Dati delle Zone Umide del Piemonte, redatta in esecuzione della D.G.R. n. 64-11892 del 28/07/09 “Censimento della rete di aree umide presenti in Piemonte”.

La classificazione delle zone umide adottata, che fa riferimento alla classificazione internazionale delle zone umide e alla classificazione delle zone umide continentali adottate dalla Regione Piemonte nell’ambito dell’organizzazione della prima Banca Dati Regionale⁴, prevede una macro-suddivisione tra due gruppi di zone umide tipicamente continentali: “naturali e seminaturali” e “artificiali”; il termine seminaturale fa riferimento a situazioni intermedie, talora per interventi antropici su ambienti naturali preesistenti (es. l’ampliamento di laghi o la realizzazione di un fontanile), o per evoluzione di bacini artificiali verso laghetti o stagni seminaturali.

All’interno dei confini comunali si osservano sostanzialmente alcune tipologie di zone umide:

- Acque correnti come zone perifluvali;
- Boschi umidi;
- Invasi artificiali.



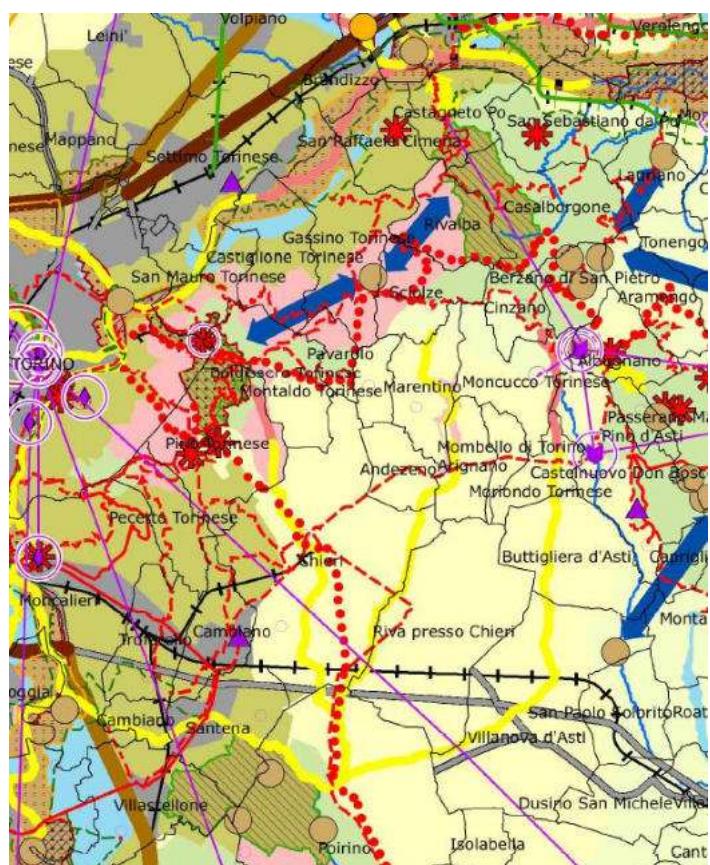
4

4.2.4.5. Rete di connessione paesaggistica

La lettura della Tavola P5 della rete di connessione paesaggistica del PPR e la connettività sotto riportate permette di derivarne elementi utili nella definizione degli elementi della struttura ambientale che possono supportare la definizione della rete ecologica locale.

Emergono alcuni elementi di fondo che ritroveremo nell’assetto della struttura ambientale e che attengono al sistema delle relazioni e delle continuità:

- ruolo delle aree agricole come struttura portante del sistema delle continuità dei versanti e non di meno dei fondovalle
 - le fasce delle acque che si ritrovano in entrambe le letture del reticolo ambientale
 - il contesto del nodo urbano (PPR) che nonostante sia un’area fortemente antropizzata, assolve suo malgrado un compito importante ovvero di gestire il nodo ambientale oltreché funzionale della città all’incrocio di sistemi ambientali importanti.
- Questo aspetto emerge sia dalla progettualità del PPR che dall’analisi della connettività della RER che individua una interessante fascia di connessione est-ovest
- l’importanza di corridoi di connessione del Tepice, Vajors, Santena, Castelvecchio,



⁴ De Biaggi et al., 1987; C.R.E.S.T., 1988; Boano et al., 2002

- il ruolo delle aree di valore naturalistico come punto di cerniera con il contesto a nord ed a sud.

4.2.4.5 Costruzione della rete ecologica locale

Chieri è un comune virtuoso sotto il profilo ambientale ed ha svolto nell'Ultimo decennio numerose attività di approfondimento , programmazione e pianificazione su uno spettro d'azione molto ampio:

- comune capofila nell'ultima edizione di Corona Verde (Corona Verde 2),
- dotato di Regolamento del Verde comunale (approvato con Delibera di Consiglio Comunale il 22 febbraio 2019),
- partecipa a **LIFE SAM4CP: Soil Administras on Model for Community Profit, 2015-2018⁵** : progetto nato per sviluppare un simulatore digitale per garantire una buona pianificazione territoriale e favorire scelte urbanistiche che consentano di contenere il consumo di suolo e la salvaguardia delle sue funzioni ecosistemiche, rendendo possibile una stima dei servizi ecosistemici da garantire o compensare.
- partecipa a **LUMAT, 2016-2019**, insieme ai Comuni del Patto di identità territoriale del chierese-carmagnolese-altoastigiano che hanno aderito al progetto di CMT di gestione del territorio in un'ottica di sostenibilità ambientale, affrontando temi quali la valorizzazione delle risorse naturalistiche e paesaggistiche e la riqualificazione di ambienti degradati con il coinvolgimento di attori locali. Nell'ambito del Progetto è stato inoltre redatto un Piano d'Azione finalizzato alla tutela e al potenziamento dei Servizi Ecosistemici nella Zona Omogenea n.11 della CMT (Chierese). Il piano raggruppa delle azioni/interventi, di interesse sovracomunale, interessanti per la valorizzazione ambientale-naturalistica, turistico-culturale o produttiva dell'area, proposta dalle amministrazioni comunali, e individua un percorso che consente di programmare e progettare gli interventi
- partecipa a **MaGICLandscapes, 2017-2020** (Managing Green Infrastructure in Central European Landscapes), progetto volto a sviluppare Strategie e Piani d'Azione che migliorino e potenzino la funzionalità delle Infrastrutture Verdi a livello locale, mediante la loro tutela, corretta gestione, incremento e connessione. Nell'ambito del progetto sono state redatte un'Agenda Strategica (per il Chierese) ed un Piano d'Azione (sull'ambito del Lago di Arignano); : in quella sede è stato redatto il documento "Strumenti per il potenziamento delle IV" che, per ogni soggetto amministrativo fornisce indicazioni concrete relativamente agli strumenti per perseguire il potenziamento delle Infrastrutture Verdi e di conseguenza l'azione delle strategie individuate come utili
- partecipa a **CMT03 corona verde ambito chierese** - consorzio chierese per i servizi: si tratta di un progetto di forestazione per i 19 comuni del consorzio che riguarda interventi nella città di Chieri che interessano un ampio areale di proprietà del Consorzio Chierese per i Servizi. L'area interessata è un'ampia area a ridosso del depuratore comunale lungo la strada del Fontaneto
- predispone la **Rete ecologica locale e Biciplan della città di Chieri** : proposte tecniche per la Rete ecologica Locale di Chieri (2017)⁶. La rete ecologica sottolinea le connessioni di area vasta facendo riferimento dal punto di vista delle relazioni territoriali utili alla zona omogenea Chierese-Carmagnolese definita dalla Città Metropolitana. Il Chierese può andare a comprendere altri comuni esterni alla provincia di Torino, ad esempio, centri già in provincia di Asti che hanno forti relazioni (anche di gravitazione) con Chieri quali i comuni del Patto di identità chierese carmagnolese ⁷
- partecipa al **Masterplan dell'acqua**, di cui si è detto al capitolo 4.2.1.

Ai fini della Variante il progetto che ha fornito basi concrete per un evoluzione del ragionamento progettuale è il **progetto della rete ecologica**

La rete ecologica non nasce con il presente progetto di Variante avendo avuto origine dagli studi citati che ne avevano definito gli elementi di struttura a partire ad analisi di dettaglio e ne avevano definito le possibili ricadute territoriali, gettando le basi per l'integrazione all'interno della attuale progettazione urbanistica.

Per la definizione di proposte tecniche per il disegno di una rete ecologica sul territorio di Chieri, lo studio aveva applicato la metodologia proposta dalle "Linee Guida per la rete ecologica", predisposte ai sensi dell'art. 34 co.4 delle NdA del PTCP2 ed approvate con DGP 550-23408/2014 della Provincia di Torino (nel presente documento richiamate come LGRE). IL metodo era inoltre stato affinato con lo scenario progettuale sviluppato con l'applicazione del metodo ARPA, testato sul territorio novarese ed ufficializzato con la pubblicazione sul BUR n.

⁵ LIFE è il programma europeo per l'ambiente e l'azione per il clima, istituito nel 1992 per sostenere progetti nell'UE e in alcuni paesi candidati e limitrofi. Attraverso LIFE l'Unione Europea eroga finanziamenti per progetti di salvaguardia dell'ambiente e della natura.

⁶ Contratto di Prestazione di servizi tra il Comune di Chieri e il DIST del Politecnico di Torino relativi a

"Rete ecologica locale e Biciplan della città di Chieri" Gruppo di lavoro DIST: Angioletta Voghera (Responsabile scientifico), Luca Staricco, Stefania Guarini, Gabriella Negritini, Luigi La Riccia.

⁷ Carmagnola, Baldissero Torinese, Pino Torinese, Cambiano, Santena, Poirino, Pecetto Torinese, Cinzano, Sciolze, Marentino, Montaldo Torinese, Pavarolo, Moncucco, Arignano, Andezeno, Riva presso Chieri, Isolabella, Prolorno, Mombello, Moriondo Torinese, Castelnovo Don Bosco e l'Unione collinare (Albugnano, Berzano di S.Pietro, Capriglio, Cerreto d'Asti, Cortazzone, Montafia, Moransengo, Pino d'Ast

36 della DGR n. 52-1979 del 31/7/2015, oggi alla base della formazione della rete ecologica regionale, che viene a seguire richiamato come base degli attuali approfondimenti valutativi (presente DTP) e quindi progettuali (REL). Ancora oggi le "Linee guida per la Rete Ecologica" predisposte ai sensi dell'art.34 co.4 delle NdA del PTC2 ed approvate con DGP 550-23408/2014 della Provincia di Torino e vigenti rappresentano le base metodologica di partenza applicata sul territorio di Chieri per caratterizzarlo al fine di evidenziarne le potenzialità in termini di sviluppo di un disegno di rete ecologica.

L'applicazione delle LGRE permette di procedere nella formulazione di un progetto specifico sul territorio di studio, in coerenza con l'approccio metodologico impostato sulle caratteristiche di reticolarità ecologica, garantendo dunque un linguaggio comune e medesimi riferimenti anche alla scala sovralocale, che si tratti dei comuni contermini o della zona omogenea di PTC2. Le LGRE considerano non il paradigma tradizionale di rete ecologica ma "un nuovo concetto, la reticolarità ecologica, intesa non come insieme di habitat frazionati e divisi gli uni dagli altri, ma come un sistema interconnesso tra le sue varie parti a formare un unico organismo, complesso e in continua trasformazione. Questo approccio "reticolare" permette una connettività adeguata per assicurare lo scambio di materia ed energia tra le diverse parti, garantendo in questo modo il miglioramento del grado di biodiversità".

Partendo dall'uso del suolo aggiornato e dettaglio il metodo è stato applicato dal Politecnico operando la lettura del territorio attraverso cinque criteri di valutazione ecologico-ambientali, derivanti dall'associazione di "valori di attributo" relativi alle caratteristiche ecologiche proprie delle 97 tipologie di uso del suolo strutturanti l'uso ovvero: Naturalità, Rilevanza per la conservazione, Estroversione, Fragilità e Irreversibilità.

In primo luogo ne è emersa una lettura ed una valutazione della struttura ambientale:

naturalità	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Livello di Naturalità</th><th>% di territorio comunale</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Livello 1</td><td>2,23</td></tr> <tr> <td>Livello 2</td><td>3,82</td></tr> <tr> <td>Livello 3</td><td>12,44</td></tr> <tr> <td>Livello 4</td><td>61,94</td></tr> <tr> <td>Livello 5</td><td>18,57</td></tr> </tbody> </table>	Livello di Naturalità	% di territorio comunale	Livello 1	2,23	Livello 2	3,82	Livello 3	12,44	Livello 4	61,94	Livello 5	18,57	<i>carta della naturalità ribadisce la vocazione del territorio chierese: l'uso agricolo a seminativo incide infatti con il 55% sulla superficie totale comunale, dunque diventa preponderante nella composizione del dato del livello 4 pari a 61,64%, che comprende tale uso. Il livello 3, concentrato in particolare nel quadrante a nord del nucleo urbano principale, rappresenta la logica integrazione nel mosaico agricolo essendo pressoché totalmente rappresentato da aree prative. Il livello più basso di naturalità, il 5, descrive le caratteristiche di una struttura urbana compatta, con accennate, ma non significative, dispersioni di tipo arteriale lungo le direttrici per Torino e Cambiano. Livelli alti di naturalità sono limitati a poche aree ripariali di pertinenza dei Rii Ravetta, Tepice, Castelvecchio, del Vallo, di Vaiors, Ambuschetto, Canarone, Asinago, Molino e alcuni tratti di rete irrigua minore. Il livello 2, riferito a aree umide, acque ferme e formazioni arboree, presenta un valore residuale, ma che in un'ottica di connessione reticolare permette di individuare patch sfruttabili come isole.</i>
Livello di Naturalità	% di territorio comunale													
Livello 1	2,23													
Livello 2	3,82													
Livello 3	12,44													
Livello 4	61,94													
Livello 5	18,57													
Rilevanza per conservazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Livello di Rilevanza per la conservazione</th><th>% di territorio comunale</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Livello 1</td><td>19,10</td></tr> <tr> <td>Livello 2</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Livello 3</td><td>61,99</td></tr> <tr> <td>Livello 4</td><td>18,91</td></tr> </tbody> </table>	Livello di Rilevanza per la conservazione	% di territorio comunale	Livello 1	19,10	Livello 2	0	Livello 3	61,99	Livello 4	18,91	<i>la rilevanza per la conservazione interpreta con coerenza i valori di biodiversità non eccelsi, ma comunque potenziabili in termini di connessioni e reticolarità, del patrimoni odi suoli agricoli così caratterizzanti il territorio chierese. Infatti è il livello 3 quello in cui ricade la maggioranza del suolo comunale, con il 61,99%. I livelli , di rilevanza massima, e il livello 4, di rilevanza minima, si attestano su valori molto simili: da una parte un territorio antropizzato molto compatto e con rari fenomeni di interclusione di aree naturali e dall'altra un'ottima opportunità di ritrovare habitat preziosi per la conservazione della biodiversità con macchie potenzialmente connettibili</i>		
Livello di Rilevanza per la conservazione	% di territorio comunale													
Livello 1	19,10													
Livello 2	0													
Livello 3	61,99													
Livello 4	18,91													
fragilità	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Livello di Fragilità</th><th>% di territorio comunale</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Livello 1</td><td>3,28</td></tr> <tr> <td>Livello 2</td><td>15,82</td></tr> <tr> <td>Livello 3</td><td>0,35</td></tr> <tr> <td>Livello 4</td><td>80,55</td></tr> </tbody> </table>	Livello di Fragilità	% di territorio comunale	Livello 1	3,28	Livello 2	15,82	Livello 3	0,35	Livello 4	80,55	<i>Fragilità evidenzia il problema maggiore del territorio chierese in termini di sua capacità di resistere alle pressioni di natura antropica. E' noto e qui ribadita la scarsa reattività del tessuto agricolo a coltivi seminativi, che qui infatti porta il livello più critico di fragilità a ben l'80,55%. le aree in livello 1, in percentuale scarsa, ma che sommata al livello 2 restituisce comunque una potenzialità</i>		
Livello di Fragilità	% di territorio comunale													
Livello 1	3,28													
Livello 2	15,82													
Livello 3	0,35													
Livello 4	80,55													

estroversione	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Livello di Estroversione</th><th style="text-align: center;">% di territorio comunale</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Livello 1</td><td style="text-align: center;">17,48</td></tr> <tr><td>Livello 2</td><td style="text-align: center;">0,91</td></tr> <tr><td>Livello 3</td><td style="text-align: center;">61,02</td></tr> <tr><td>Livello 4</td><td style="text-align: center;">14,68</td></tr> <tr><td>Livello 5</td><td style="text-align: center;">5,91</td></tr> </tbody> </table>	Livello di Estroversione	% di territorio comunale	Livello 1	17,48	Livello 2	0,91	Livello 3	61,02	Livello 4	14,68	Livello 5	5,91	<p><i>Estroversione che rappresenta in modo efficace il sistema generatore di pressione sul proprio contesto, presenta al livello 3, dunque su valori medi, una percentuale di territorio comunale pari al 60,02. Risulta evidente il blocco urbano compatto, che preme sul territorio libero a prevalenza agricola, ma che per la sua forma non dispersiva, anche se frastagliata, permette un bilanciamento controllabile in termini di pressioni ambientali rispetto ad un contesto agricolo sia pratico che seminativo tutto sommato consistente, continuo e omogeneo</i></p>
Livello di Estroversione	% di territorio comunale													
Livello 1	17,48													
Livello 2	0,91													
Livello 3	61,02													
Livello 4	14,68													
Livello 5	5,91													
Irreversibilità	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Livello di Irreversibilità</th><th style="text-align: center;">% di territorio comunale</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Livello 1</td><td style="text-align: center;">18,05</td></tr> <tr><td>Livello 2</td><td style="text-align: center;">63,77</td></tr> <tr><td>Livello 3</td><td style="text-align: center;">4,48</td></tr> </tbody> </table>	Livello di Irreversibilità	% di territorio comunale	Livello 1	18,05	Livello 2	63,77	Livello 3	4,48	<p><i>La carta è significativa del detto "in media res": in livello 2 ricade infatti il 63,77% del territorio comunale. Questo dato è incoraggiante perché apre a prospettive di possibilità di miglioramento generale dei livelli ecologici dell'ampia maggioranza del suolo chierese. Ancor più incoraggianti è la lettura integrata al livello 3, rappresentativo dei suoli naturali che possono con-durre ancora più facilmente all'aumento dei valori di naturalità complessivi del territorio.</i></p> <p><i>Ancora una volta, i livello 1 rappresenta un livello di compromissione totale, ma ineludibile, costituito dalle aree dense urbanizzate</i></p>				
Livello di Irreversibilità	% di territorio comunale													
Livello 1	18,05													
Livello 2	63,77													
Livello 3	4,48													

da cui discende



funzionalità ecologica	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Livello di Funzionalità ecologica</th><th style="text-align: center;">% di territorio comunale</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Elevata</td><td style="text-align: center;">19,10</td></tr> <tr><td>Moderata</td><td style="text-align: center;">0,39</td></tr> <tr><td>Residuale</td><td style="text-align: center;">61,60</td></tr> <tr><td>Nulla</td><td style="text-align: center;">18,91</td></tr> </tbody> </table>	Livello di Funzionalità ecologica	% di territorio comunale	Elevata	19,10	Moderata	0,39	Residuale	61,60	Nulla	18,91	<p><i>Funzionalità ecologica che rappresenta un primo livello di elaborazione incrociata dei valori ecologici di base, presenta la percentuale più alta di territorio comunale ad un livello di funzionalità residuale, con un valore pari a 61,60. Il 19% del suolo ha una funzionalità ecologica elevata, dato che vede una distribuzione con buona continuità lungo le direttive legate a corsi d'acqua. Va da sé che l'urbanizzato denso e compatto non presenta caratteristiche di funzionalità positive, ma è interessante notare dei cunei a valori elevati molto prossimi al centro abitato e per questo da tenere in considerazione in un disegno di rete che vada a cingere le aree più compromesse con interventi di valorizzazione ecologica con innalzamento sensibile del grado di naturalità. I valori moderati, purtroppo residuali, sono comunque concentrati e valorizzabili sfruttandone la forma e posizione relative</i></p>
Livello di Funzionalità ecologica	% di territorio comunale											
Elevata	19,10											
Moderata	0,39											
Residuale	61,60											
Nulla	18,91											

La struttura della rete ecologica a suo tempo definita vedeva quindi due elementi chiave per la definizione ovvero:

- il sistema dei **varchi**: il patrimonio ecologico connettivo diffuso del sistema collinare nel suo complesso, caratterizzato da frammentazione proprietaria a prevalenza privata, e le aree verdi urbane, rispetto cui Chieri non presenta valori particolarmente significativi, ma che in relazione alle connessioni reticolari in progetto possono rivestire un ruolo chiave.
- la rete delle **connessioni**: il sistema delle aree protette del Parco del Po e della Collina Torinese nella sua doppia veste sia di sistema lineare di fascia che in relazione alle aree collinari (SIC IT1110002 Collina di Superga). il SIC IT1110035 "Stagni di Poirino - Favari" e il SIC "Peschiere e laghi di Pralormo"; entrambi con caratteristiche di zona umida, possono fornire un apporto non trascurabile dal punto di vista dei livelli della naturalità

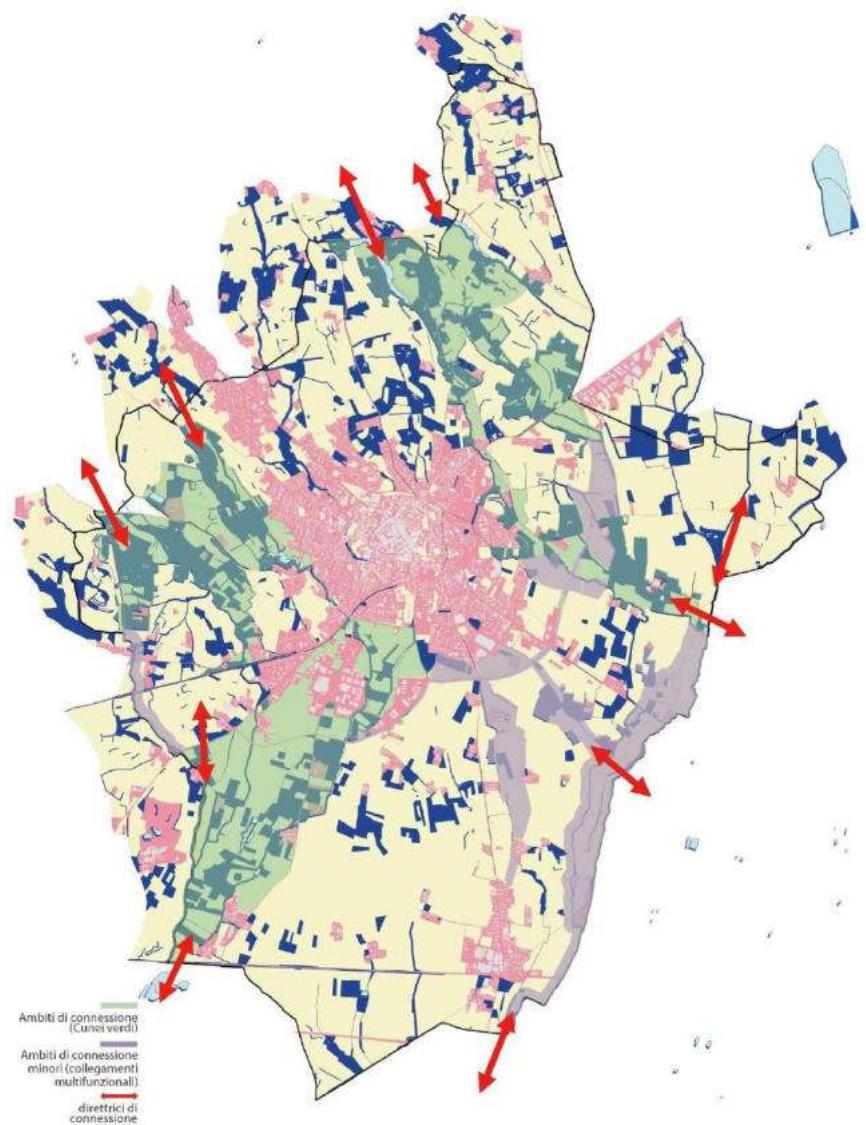
La rete si configurava quindi quindi a partire da

- **Elementi strutturali della rete** che costituiscono la reticolarità ecologica primaria; sono le aree a funzionalità ecologica elevata e moderata nonché aree che ospitano emergenze conservazionistiche puntuali ovvero le aree di significativa naturalità e rilevanza per la conservazione della biodiversità. Su questo tema la presente Variante ha fatto proprie le evoluzioni operate successivamente da parte della RER ovvero l'individuazione delle AVE (aree di valore ecologico) anticipandone una possibile indicazione come polarità della REL-
- **Ambiti di possibile espansione** che sono altre aree libere del territorio caratterizzate da funzionalità ecologica residuale, che di fatto per il territorio di Chieri coincidono con le aree per la reticolarità

- **Ambiti di Prioritaria Espansione della rete (APE)** ovvero le aree a funzionalità ecologica residuale in cui è prioritario intervenire per incrementare la funzionalità del reticolo ecologico primario e per le quali occorre attuare misure di tutela per il mantenimento della reticolarità ecologica primaria. Gli APE sono un sottoinsieme degli ambiti di possibile espansione, su cui concentrare azioni prioritarie di incremento dei valori ecologici, comprendenti anche i buffer di 50 metri, che individuano le porzioni contigue agli elementi strutturali.

Gli elementi chiave della REL

- i cunei verdi: elemento chiave nell'applicazione a livello locale dei principi enunciati è stata l'identificazione di specifici suoli prioritari per l'incremento dei valori ecologici del territorio; ovvero aree che costituiscono un sottoinsieme degli elementi strutturali della rete derivanti dall'individuazione a livello locale delle direttive di connessione di area vasta. La perimetrazione degli ambiti di connessione ha permesso di selezionare tra gli ambiti di possibile espansione quelli prioritari da definire come APE denominandoli in sede progettuale **cunei verdi**.
- l'assenza di core areas :La definizione dei collegamenti multifunzionali quali ambiti di connessione minori e individuati in coerenza con le direttive di connessione e i corsi d'acqua con caratteristiche di carattere paesaggistico fruibile più spiccate rispetto a quelle ecologiche. Le caratteristiche territoriali di Chieri non consentono di delimitare in modo così netto delle aree omogenee (AVE) per performance ecologiche tali da essere definite *core areas*, nell'accezione scientifica del termine ma ciò consente di cambiare prospettiva e di operare con un altro approccio: mettere in valore le aree ad elevata funzionalità ecologica rappresentate da un agro-ecotessuto minuto, poco continuo e fortemente insularizzato in un contesto agricolo con scarsi valori di naturalità. Da qui discende l'idea di pensare alla REL di Chieri come ad un sistema diffuso, dove i suoli da mettere in valore non sono concentrati e accorpati in aree tutelate, ma punteggiano, seppur con densità diverse, il territorio.



Carta 13. Ambiti di connessione e connessioni multifunzionali. Evidenziati in viola le connessioni multifunzionali, che sempre lungo le direttive di connessione, presentano suoli con valori minori di funzionalità e potenzialità prioritariamente paesaggistiche e fruibile.

4.2.5 Servizi ecosistemici

Il progetto **Ricerca_LIFE+ SAM4CP⁸** aveva come obiettivo di sviluppare adeguate politiche e misure di controllo e gestione dei consumi, a partire dalla valutazione delle qualità ecosistemiche dei suoli urbani ed extraurbani nell'ambito della sperimentazione di prime mappature biofisiche dei valori ecosistemici.

Sono stati valutati e mappati sette SE forniti dal suolo, riconducibili alle principali funzioni di produttività, protezione e naturalità:

- *Qualità degli habitat* - funzione naturalistica, servizio di supporto;
- *Stoccaggio del carbonio* - funzione protettiva, servizio di regolazione;
- *Filtraggio dell'acqua* - funzione protettiva, servizio di regolazione;
- *Purificazione dell'acqua dagli inquinanti* – funzione protettiva, servizio di regolazione;
- *Erosione* – funzione protettiva, servizio di regolazione;
- *Impollinazione* - funzione produttiva, servizio di approvvigionamento;
- *Produzione agricola* – funzione produttiva, servizio di approvvigionamento.

In questo senso le analisi della Variante non hanno riproposto una diversa lettura dei servizi ecosistemici ma sono partite dagli assunti che il progetto di SAM4CP ne aveva derivato e che concettualmente propongono l'applicazione di una *"metodologia ecosistemica per fornire un contributo che opera nella direzione di riuscire, attraverso un approccio integrato che riconduce metodologie analitiche provenienti da settori scientifici specializzati, a produrre mappature utili ai fini della definizione dei profili regolativi degli usi del suolo"*.

Si condivide il principio dell'approccio multisistemico ed integrato , e la possibilità di pervenire a criteri di valutazione che supportino il processo di VAS, mentre si reputa ancora complessa la ricaduta che porta alla misurazione e quantificazione economica dei suoli persi o da recuperare quantomeno nella gestione operativa su base comunale. In tal senso il metodo Simulsoil fornisce un supporto che potrà nel tempo essere affinato, non certamente a livello comunale ma eventualmente a livello provinciale o regionale

La metodologia valutativa propone quindi una sintesi dei valori derivanti dai 7 SE (normalizzati tenendo conto della tipologia e della dimensione che sono visibili nell'estratto della tavola riportato) che una volta mappati consentono di valutare puntualmente, come anche nell'insieme del territorio, il valore dei SE compresenti e quindi derivarne l'incidenza delle variazioni della proposta di Variante sia in relazione al PRG vigente come anche in relazione allo situazione di fatto.

La metodologia potrebbe consentire anche una quantificazione economica che non rappresenta un esito necessario per la VAS del Piano.

La metodologia prevede, inoltre, che qualora l'interazione tra fattori di "pressione" e fattori di "risposta" non sia adeguato, venga segnalato quale orientamento dare alla tipologia compensativa che si ritiene necessario adottare per il riequilibrio dei valori ecosistemici depauperati.



⁸ Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio- **Gruppo di Ricerca**_Prof. Carlo Alberto Barbieri, Prof. Angioletta Voghera, Prof. Giuseppe Cinà, Prof. Carolina Giaimo, Francesco Fiermonte, Gabriella Negrini, Costanzo Mercugliano, Marcella Guy

sintesi componente biodiversità potenzialità	criticità
<ul style="list-style-type: none"> - struttura complessivamente stabile e potenzialmente consolidabile ed orientabile per la costruzione di un'infrastruttura verde/blu - struttura determinata significativamente dal sistema delle acque con ruolo di corridoio principale/secondario di connessione ecologica di cui alla rete idrografica principale (rete secondari dei bacini di Bann e Tepice) - ruolo connettivo importante del sistema agro-naturalistico pur senza presenze naturalistiche significative esternamente alle aree protette : habitat Natura 2000 forestali relativi all'ambiente perifluviale e collinare - diffusione degli spazi liberi(privati) interclusi nell'edificato che consentono pause all'intensità di un disegno urbano consolidato e denso - individuazione di almeno tre nodi urbani potenzialmente trasformabili in nuclei importanti del sistema del verde urbano con ruolo di snodi di collegamento con fascia Tanaro/Borbore e aree collinari di valore - habitat Natura 2000 non forestali relativi ad ambienti delle acque stagnanti - presenza del sistema delle formazioni lineari arboreo-arbustive - presenza del sistema delle zone umide che sostanzia in parte le aree individuate come AVE - diffusa presenza di ampie aree a connettività ecologica alta o medio alta 	<ul style="list-style-type: none"> - relazioni del sistema rurale con il sistema urbano configurabili in aree riconoscibili e solo puntualmente conflittuali - opportunità e necessità di qualificare le connessioni legate al sistema delle acque di 'attraversamento' dell'urbano (rio Tepice, rio del Vallo, rio Pasano, rio Ambuschetto) - ridotta fascia vegetazionale lungo gran parte del reticolo idrografico minore - rischio di riduzione dei filari arborei e arbustivi - criticità legata alla riduzione del valore ecologico per conversione delle aree agricole a prato stabile - rischio di frammentazione della rete ecologica per la realizzazione di infrastrutture ed insediamenti - diffusione insediativa e pressione antropica nelle aree rurali delle fasce fluviali dei fondovalle collinari - stato qualitativo delle acque non buono
<p>Area sensibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - varchi di connessione sia in area urbana che nei fondovalle agricoli - 	<p>Aspetti da approfondire in sede di RA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - componenti specifiche della rete ecologica comunale (REL) in relazione alla rete ecologica regionale

4.3 Metabolismo urbano

La città può essere concepita come un "ecosistema" o meglio come un "organismo" che per vivere ha bisogno di alimentarsi utilizzando risorse che vengono dall'esterno (acqua, alimentazione, elettricità...) e che, nello stesso tempo, emette i suoi "scarti" (rifiuti, informazione, calore, emissioni inquinanti, ...) nel territorio che lo circonda. Un organismo con un suo funzionamento interno, dotato di un proprio metabolismo, vale a dire con un complesso sistema di flussi in entrata e in uscita che ne permettono l'accrescimento, il rinnovamento e il mantenimento, e che investono ed interagiscono con i territori più o meno vasti che li circondano. Il suo funzionamento può essere valutato tenendo conto del bilancio tra quanto prende e quanto rilascia, sia in termini fisici che biologici, ma anche in termini sociali e culturali. Naturalmente l'obiettivo è di intervenire nei processi "metabolici" della città per migliorare la qualità della vita dei suoi abitanti e attivare processi di resilienza nei confronti delle situazioni di destabilizzazione in atto. Come per gli ecosistemi naturali, in cui le dinamiche devono tendere all'auto-regolamentazione, così l'ecosistema "urbano" dovrebbe tendere ad economie "circolari" in grado di utilizzare il minimo delle risorse naturali (solo risorse rinnovabili) con la minima produzione di scarto; ottenere il massimo recupero possibile, per mantenere in buono stato le prestazioni dei servizi ecosistemici sia interni che esterni alla città.

Influire sul metabolismo delle città vuol dire ridurre il peso "dell'impronta ecologica" della città, misurabile con le pressioni esercitate dalle esigenze dell'organismo urbano sulle risorse naturali, nella duplice funzione: di uso diretto delle risorse naturali e/o in quanto in grado di assorbire le emissioni inquinanti e/o caloriche e/o di rifiuti emesse dalla città.

Le politiche urbanistiche possono incidere, in parte, su tale metabolismo intervenendo per ridurre e razionalizzare l'uso delle risorse; in particolare agendo sulle modalità di funzionamento e realizzazione delle principali dotazioni urbane quali le reti idriche, elettriche, del gas, della comunicazione; lo smaltimento dei rifiuti, delle acque reflue, delle fonti inquinanti; la struttura del sistema del verde, della mobilità e dell'insediamento in termini di compattezza e frammentazione, degli organismi edilizi in termini risparmio energetico e di qualità dell'abitare. La valutazione concerne sia l'organizzazione delle reti, la loro distribuzione e accessibilità, sia l'efficienza del loro funzionamento in termini di spreco, ma anche l'applicazione di "buone pratiche" capace di indurre cicli "virtuosi" e al contempo migliorare e rigenerare la città. Nei capitoli che seguono, sono descritte le principali problematiche inerenti le dotazioni del Comune finalizzate ad evidenziare le situazioni critiche rispetto alle quali il Piano ha operato le sue prime valutazioni e formulato le scelte strategiche.

4.3.1 Elementi del sistema idrico integrato

Il sistema idrico integrato è gestito da SMAT-Società metropolitana acque Torino S.p.A. che opera in CMT.

4.3.1.1 Collettamento e depurazione

Il collettamento delle acque è garantito da una rete che non copre tutto il territorio, escludendo le parti collinari e ampie porzioni in pianura, le prime ad elevata presenza di destinazioni residenziali, le seconde ad elevata presenza di destinazioni agricole.

Sul territorio comunale risultano operativi 2 impianti di depurazione; il primo, localizzato in strada Poirino e collaudato nel 1999, è a servizio della frazione Pessione. Il secondo, localizzato nella parte meridionale del territorio lungo il tracciato di Strada Fontaneto, serve l'abitato del Capoluogo. I due impianti presentano le seguenti caratteristiche e potenzialità, che sono al momento sufficienti a coprire le esigenze della popolazione residente e delle attività presenti (43000 ab):

depuratore di strada Poirino

corpo idrico ricettore: rio Santena

utenze collegate: 1.200 + stabilimento martini & Rossi S.p.a.

capacità di servizio potenziale: 13.000 abitanti

linea acqua:

- stazione di sollevamento iniziale composto di griglia meccanica e cinque pompe sommerse di taglia diversa;
- ossidazione prolungata del liquame in vasca con setti a labirinto e sistema di diffusori d'aria;
- alimentazione dei diffusori tramite soffianti Hoffman (centrifughe in parallelo) implementati con un flow jet installato in ingresso vasca;
- sedimentazione secondaria in vasca circolare con ponte Aspirante

linea fanghi:

- ricircolo dei fanghi operato con coclea o, in caso di guasto, tramite pompa sommersa;
- fanghi residui aspirati direttamente dal pozetto fanghi attivi, trattati con polielettrolita e disidratati in filo pressa a nastro, fino ad ottenere un tenore di secco del 26%.

depuratore generale di Strada Fontaneto (in corso di ampliamento)

corpo idrico ricettore: **rio Tepice**

utenze collegate: **30.000**

capacità di servizio potenziale: **50.000 abitanti**

linea acqua:

- camera con paratoia di sezionamento e scolmatore di piena;
- grigliatura meccanica grossolana;
- sollevamento iniziale a 3 coclee;
- 2 canali a cielo aperto con grigliatura meccanica e scalini rotanti + 1 canale con grigliatura a pulizia manuale;
- paratoie di sezionamento; nastro per il trasporto del grigliato;
- dissabbiatura – disoleatura e preaerazione – diffusori a micro bolle air-lift per l'estrazione delle sabbie – compressore volumetrico – coclea di estrazione sabbie;
- sedimentazione primaria con carroponte su rotaia; paratoie di sezionamento; 4 pompe sommerse per l'estrazione dei fanghi; tubo schiumatore con pozetto e pompa di rilancio;
- accumulo acque di pioggia e/o omogeneizzazione e laminazione di eventuali carichi di punta di tipo organico mediante vasca circolare da 2.300 m³ dotata di mixer;
- ossidazione biologica mediante rotorbiologi di contatto (6 standard e 4 ad alta densità) dotati di motoriduttore;
- sedimentazione secondaria con carroponte su rotaia (2 vasche rettangolari), paratoia di sezionamento e 4 pompe sommerse per l'estrazione dei fanghi;
- clorazione con serbatoio di stoccaggio e pompe dosatrici.

linea fanghi:

- digestione dei fanghi tramite digestore anaerobico con caldaia e scambiatore, pompe Mohno di riciclo fanghi (2) e di caricamento (2), compressori biogas per l'agitazione dei fanghi e impianto di guardia idraulica;
- stoccaggio biogas tramite gasometro e rotaie verticali + fiaccola;
- condizionamento e filtropressura con stazione di preparazione polielettrolita; pompa Mohno di caricamento; nastro pressa e nastro per l'allontanamento dei fanghi residui.

L'immagine a seguire evidenzia la fascia dei 100 metri che determina l'obbligo di collettamento in rete come anche la distribuzione degli insediamenti non collettati che quindi dispongono, per quelli più recenti, di impianti autonomi regolamentati dal DLgs 152/06 sotto il controllo di Arpa.

Il comune dispone di una banca dati che cataloga e monitora la situazione degli insediamenti non collettati articolata in base alla destinazione presente

Sono in totale 383 insediamenti di cui:

- 78 (20%) sversano in recettori di superficie, 303 (79%) sversano in sottosuolo, 2(2%) dispongono di impianti autonomi per lo smaltimento
- 357 (93%) sono relativi a residenze di cui 5 agricole, mentre i restanti 26 (7%) sono relativi ad attività tutte diverse

L'immagine che segue confronta gli insediamenti non collettati con la mappatura relativa alla capacità di infiltrazione dei suoli in falda superficiale da cui emerge che tutta l'area di pianura ovvero circa 212 (55%) insediamenti privi di collettamento intercettano aree ad elevata capacità di infiltrazione.

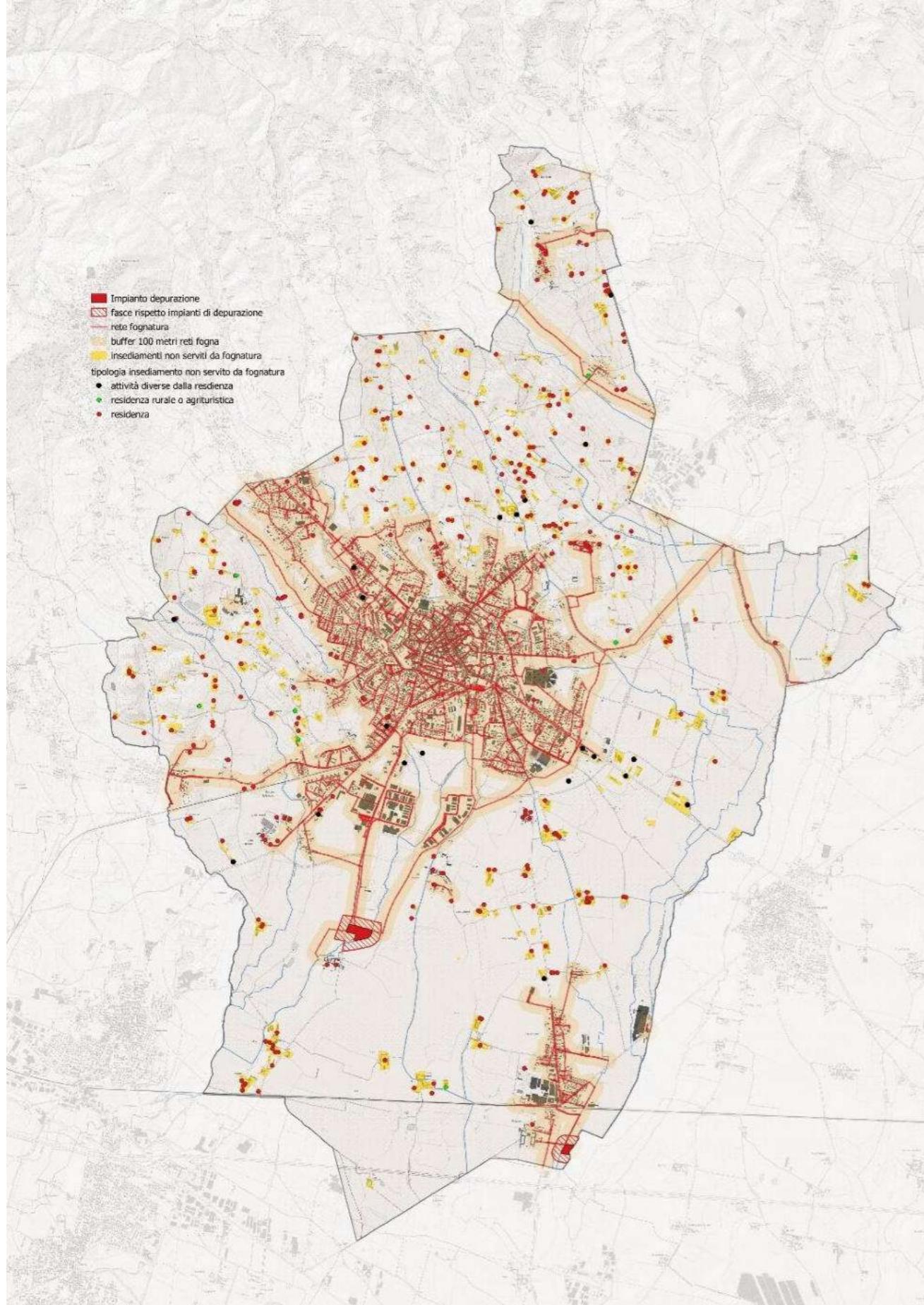
4.3.1.2 Distribuzione acqua potabile

Non sono presenti sul territorio pozzi idropotabili e l'acqua proviene dalla rete di approvvigionamento dell'area urbana di Torino.

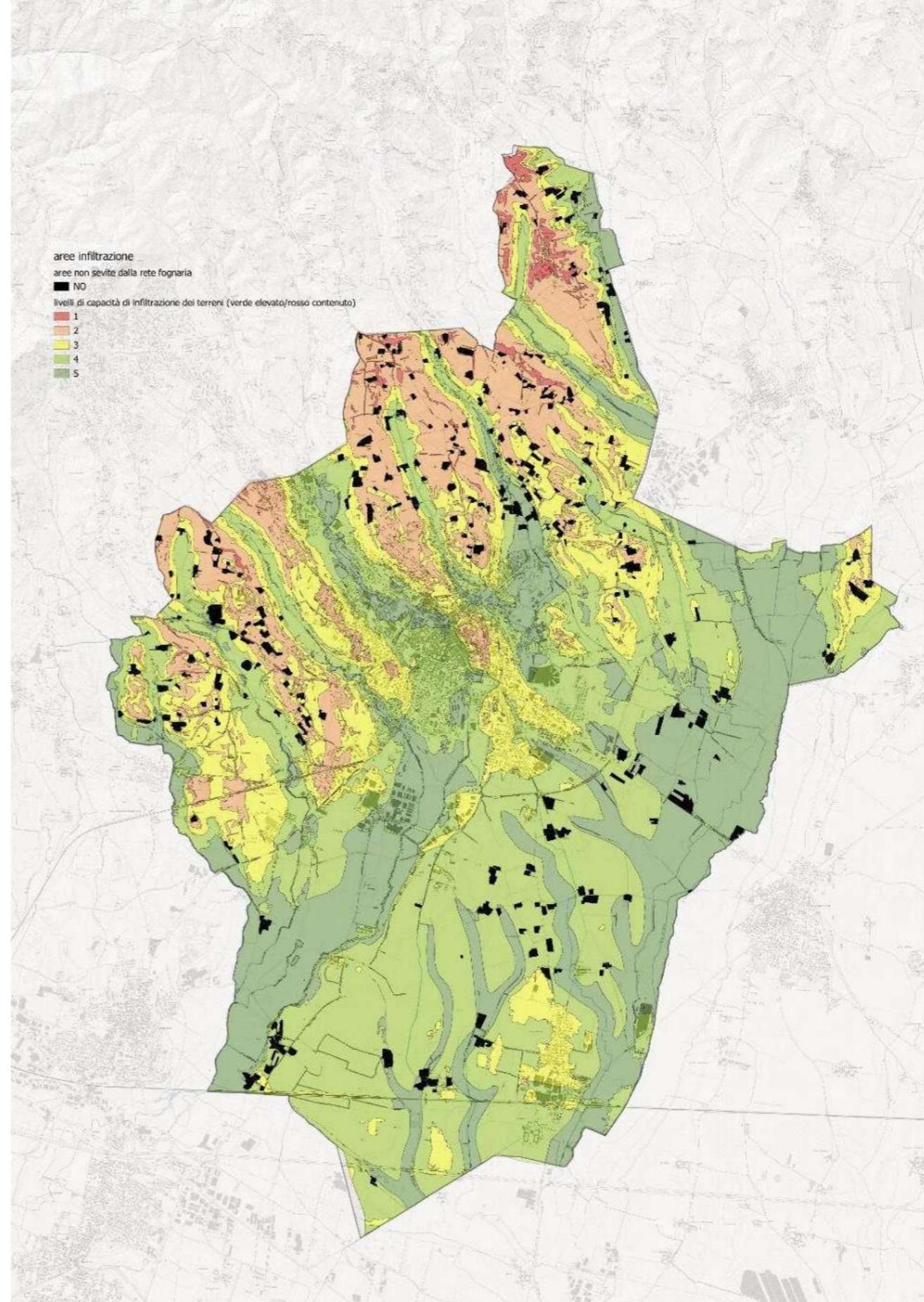
Rispetto al servizio di erogazione acqua potabile, la rete risulta coprente sia le aree urbane che il territorio . Il gestore aggiorna in tempo reale i dati tecnici su base comunale relativi alla qualità dell'acqua erogata (vedi report mese in corso novembre 2025).

La rete è stata di recente totalmente distrettualizzata in 9 distretti, monitorati costantemente con appositi applicativi che permettono di vedere in tempo reale se ci sono zone interessate da perdite sulla rete di distribuzione dell'acqua potabile.".

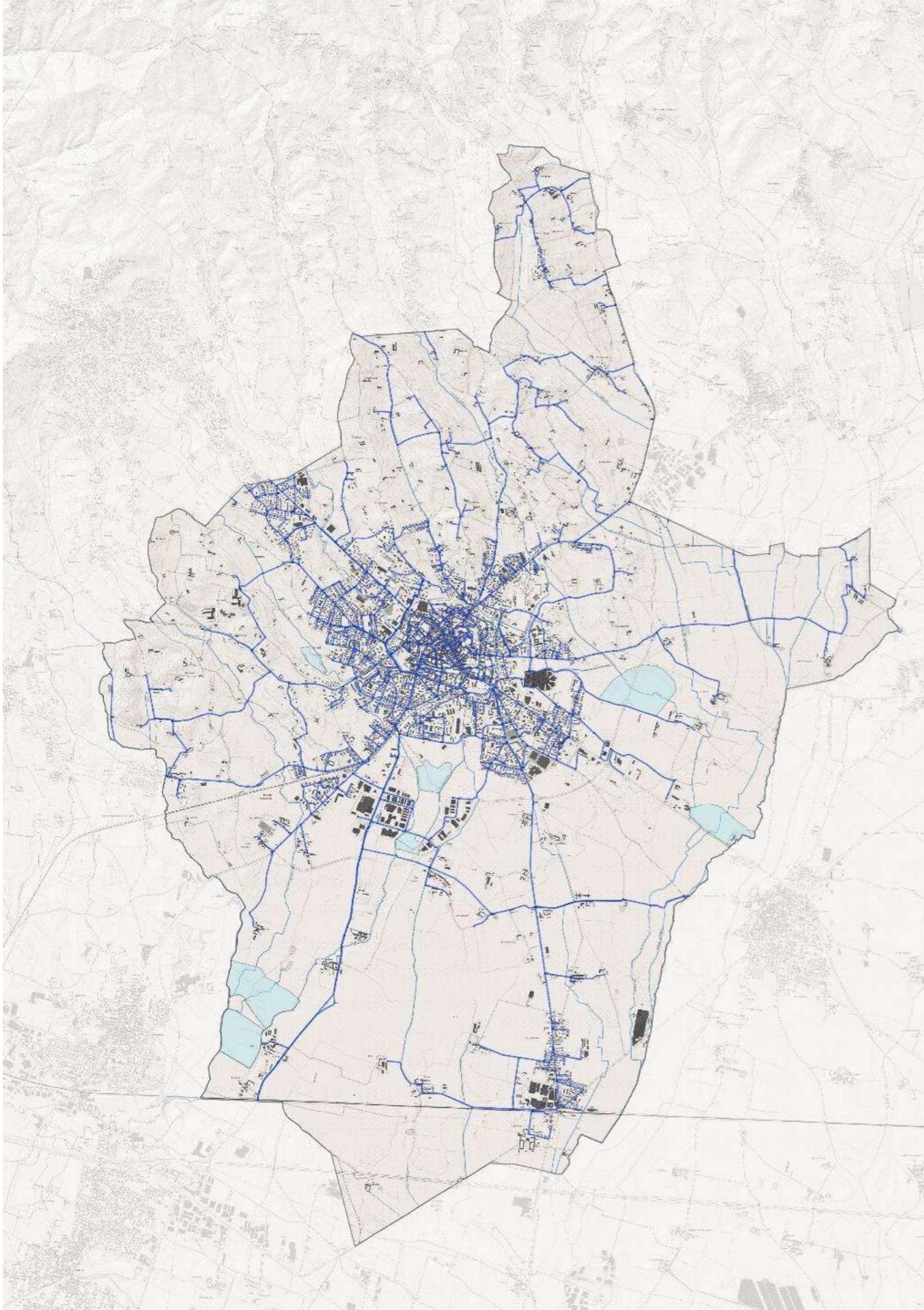
Rete collettamento e insediamenti non serviti



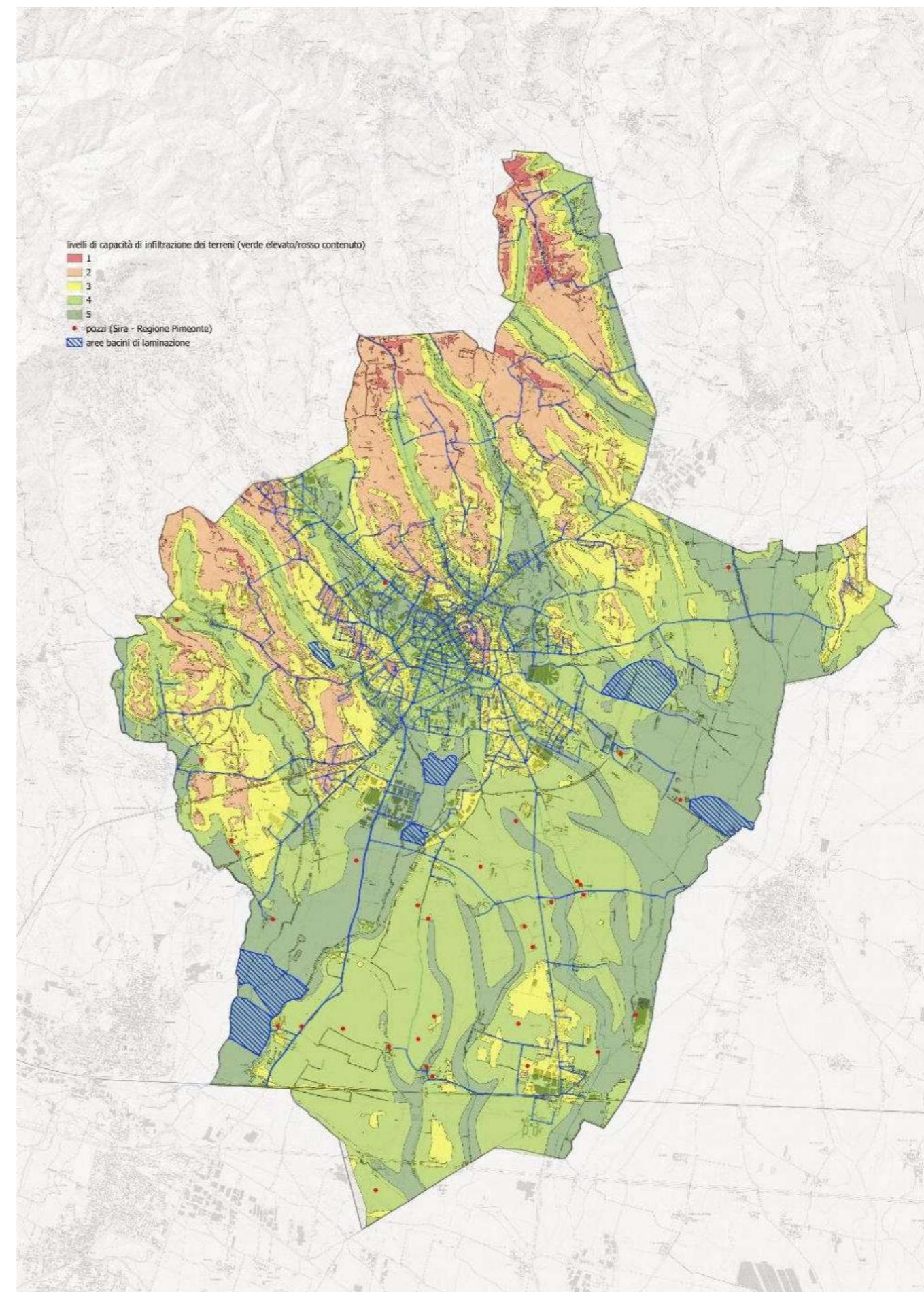
Insediamenti non serviti e aree di infiltrazione nella falda superficiale



Rete distribuzione acqua potabile e aree a vincolo per bacini laminazione



Rete distribuzione acqua potabile e aree di infiltrazione nella falda superficiale, pozzi non idropotabili



Dati Smat : qualità acqua potabile in Chieri(novembre 2025)

Tabella parametri chimici

PARAMETRO	NUMERO RILEVAZIONI	UNITÀ DI MISURA	VALORE MEDIO	LIMITE D.L.O.C. 18/13
1,2-Dietanofuranio	2	µg/l	>0,5	3,0
Aluminio	12	µg/l	>5	200
Ammonio	23	mg/l	>0,04	0,50
Antimonio	12	µg/l	>0,1	10,0
Antroposistani Totali	2	µg/l	>0,01	0,50
Arsenico	12	µg/l	>1	10
Benzene	2	µg/l	>0,2	1,0
Benzolapirene	2	µg/l	>0,0025	0,010
Boro	12	mg/l	>0,02	1,5
Bromati	2	µg/l	>2	10
Cadmio	12	µg/l	>0,1	5,0
Calceo	2	mg/l	>1,3	Non previsto
Carbone Organico Totale	2	µg/l	397	Non previsto
Cianuri	2	µg/l	>1	50
Clorito	2	mg/l	>0,03	0,25 o 0,70 in base al metodo di disinfezione
Cloro residuo libero	24	mg/l	0,15	Non prevista
Cloruri	2	mg/l	8	250
Condutibilità elettr. spec 20°C	21	µS/cm	387	2500
Cromo	12	µg/l	>1	50
Durezza totale	2	°F	21	Non prevista
Ferro	12	µg/l	56	200
Fluoruri	2	mg/l	0,03	1,50
idrocarburi policiclici aromatici	2	µg/l	>0,0063	0,10
Magnesio	2	mg/l	12,3	Non prevista
Manganese	12	µg/l	16	50
Mercurio	12	µg/l	>0,1	1,0
Nichel	12	µg/l	>1	20
Nitrati	2	mg/l	<5	50
Nitriti	23	mg/l	<0,02	0,50
pH (Concentrazione ioni idrogeno)	21	pH	7,8	≤ 6,5 e ≥ 9,5

Tabella parametri biologici

PARAMETRO	NUMERO RILEVAZIONI	UNITÀ DI MISURA	VALORE MEDIANO	LIMITE D.L.O.C. 18/13
Batteri conformi	22	numero/100 ml.	0	0
Clostridium perfringens (spore comprese)	22	numero/100 ml	0	0
Enterococchi intestinali	22	numero/100 ml	0	0
Escherichia coli (E.coli)	22	numero/100 ml	0	0
Microrganismi vitali a 22°C.	22	numero/ml	0	Non previsto

n.d. = non determinato

Piombo	12	µg/l	>1	10
Potassio	2	mg/l	1,8	Non previsto
Rame	12	mg/l	<0,001	2,0
Residuo Fuso a 180°C.	21	mg/l	277	Non previsto
Selenio	12	µg/l	>1	20
Sodio	2	mg/l	20	200
Solfato	2	mg/l	25	250
Somma di PFAS*	2	µg/l	0	Non in vigore
Torbidità	25	NTU	0,8	Non previsto
Triatometani totali	2	µg/l	5	30
Tricloroetilene + Tetrachloroetilene	2	µg/l	<0,5	10
Vanadio	12	µg/l	>1	140
Vinilcloruro	2	µg/l	>0,1	0,50

* PFAS = 0 indica inferiore al Limite di Quantificazione

n.d. = non determinato

sintesi reti urbane potenzialità

Presenza di aree di infiltrazione sulla maggior parte dei suoli comunali

criticità

problemi della rete per presenza di acque parassite.
necessità di riduzione del carico inquinante delle acque di prima pioggia
problemi di interazioni tra la rete delle acque ed il sistema insediativo
diffusa presenza di pozzi nella sola parte di pianura

Area sensibili:

Aree dei depuratori con relativa fascia di rispetto

Aspetti da approfondire in sede di RA:

Soluzioni possibili per le criticità attuali legate alla funzionalità della rete
Verifica delle potenzialità impianti in relazione alle attività produttive (poli Fontaneto e Pessione)
Situazione degli scarichi non collettati

4.3.2 Inquinamenti specifici

4.3.2.1 Inquinamento da siti contaminati

L'analisi condotta sulla base delle banche dati regionali (Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati - ASCO) è stata verificata con l'Ufficio Ambiente del Comune. Sono presenti 8 siti censiti dalla Regione e da Arpa con caratteristiche diverse.

Gli 8 siti censiti ufficialmente hanno tutti le bonifiche in corso.

Si segnalano quindi alcune situazioni specifiche che rilevano a livello urbano per localizzazione, per dimensione e per tipologia e complessità delle bonifiche in corso:

Si introduce l'elenco dei siti di bonifica, come da tabella regionale, i cui riferimenti sono riscontrabili in cartografia alla tav V2 -Vulnerabilità territoriale (che verrà allegata in sede i Rapporto ambientale con il Progetto Preliminare) ed all'immagine sintetica a seguire

Si individua per ciascuno il codice regionale e provinciale di riferimento, matrice ambientale intercettata, sostanze interessate, cause individuate dell'inquinamento, tipologia degli interventi in corso o previsti, stato del procedimento.

CODICE_REG	CODICE	CAUSE	INTERVENTI	STATO	INDIRIZZO	SOGGETTO	MATRIC_E	SOSTANZE
01-00566	TO-00048	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	ATTIVO	corso torino 36	PV CARBURANTI ITALIANA PETROLI N. 46492 (GI -C NI006688)	acque sotterranee	Composti organici aromatici, Idrocarburi
01-01230	TO-00197	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	ATTIVO	via bogino 1	PV CARBURANTI ESSO N. 3058	sottosuolo	Idrocarburi, Aromatici
01-01895	TO-00539	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	ATTIVO	via palazzo di citt -c 16	PV CARBURANTI ENI N. 715	sottosuolo	Aromatici
01-02462	TO-00782	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	ATTIVO	corso torino 4	EX F.LLI VERGNANO	dato non disponibile	
01-02604	TO-00855	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti	bonifica e ripristino ambientale	ATTIVO	piazza luigi rossi 2	MARTINI E ROSSI SPA	suolo	Idrocarburi
01-02712	TO-00917	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	verifica in corso	ATTIVO	strada padana inferiore km 18	PV CARBURANTI ENI N. 51192	dato non disponibile	
01-03027	TO-00995	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture; Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti	bonifica e ripristino ambientale	ATTIVO	via quintino sella	EX CASERMA SCOTTI	dato non disponibile	
01-03028	TO-00996	Evento puntuale di sversamento	bonifica e ripristino ambientale	ATTIVO	via castelnuovo 17	EX CARTOTECNICA	dato non disponibile	

I siti presentano situazioni diverse trattandosi in alcuni casi di attività in essere come nel caso dei distributori di carburante , o di siti dismessi, come nel caso dell'ex stabilimento Vergnano, o dell'ex Caserma Scotti

Si tratta prevalentemente di inquinamenti da Idrocarburi legati a depositi di carburanti o di idrocarburi per la gestione dei macchinari

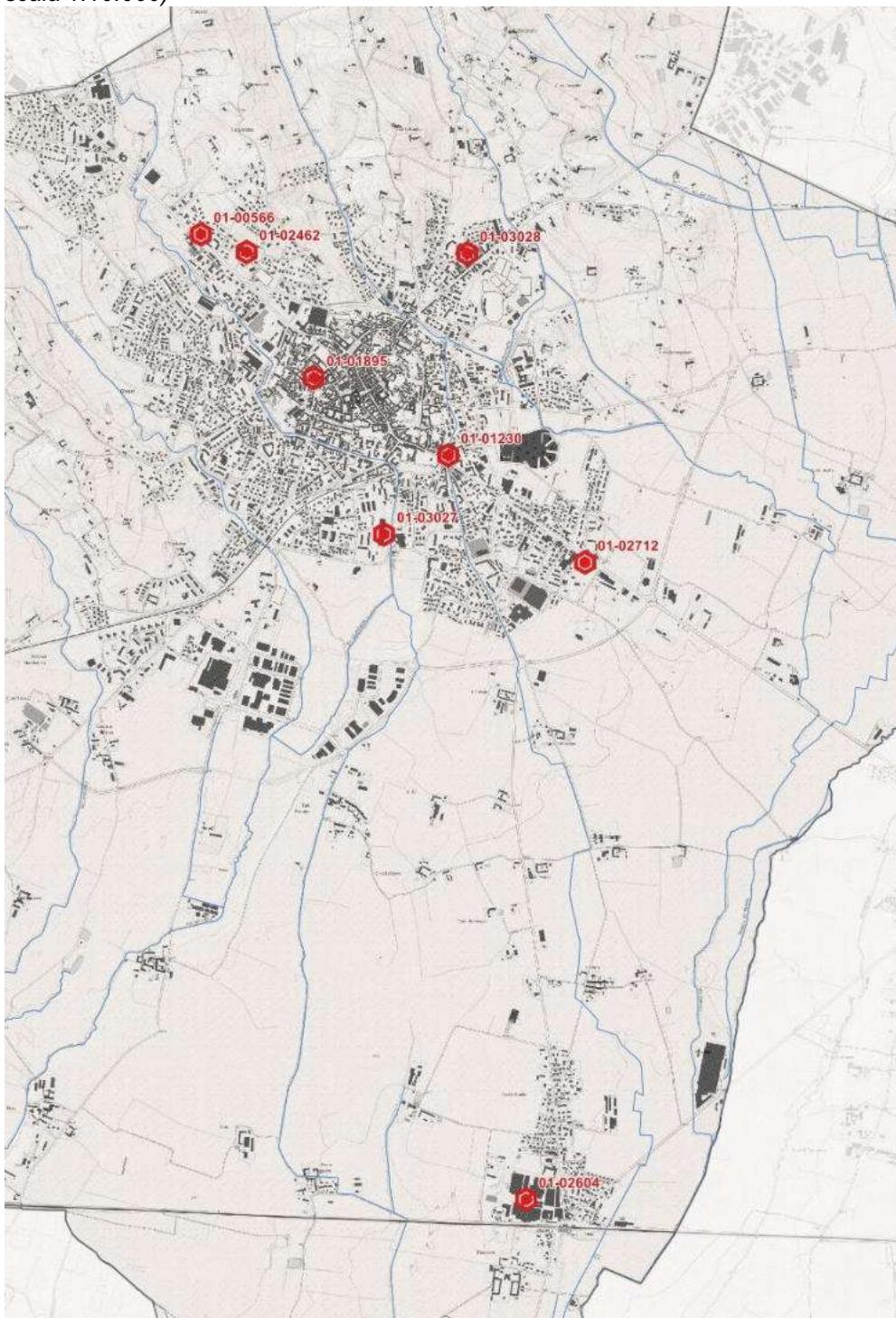
Nel caso dell'ex-cartotecnica il processo di bonifica preceduto dalla 'Caratterizzazione' ai sensi del Dlgs 152/06 sta svolgendo in questo periodo in quanto è stato attivato il processo di recupero dell'area, con contestuale demolizione delle strutture.

Rispetto alle previsioni di Variante i distributori di carburante sono al momento confermati fatto salvo la possibilità di recupero che dovrà essere preceduto dalla conclusione del processo di bonifica.

Per l'ex azienda Vergnano e la ex Scotti le previsioni di Variante analogamente dovranno essere precedute dalla bonifica. .

Mentre nel caso dello stabilimento Martini e Rossi in attività la bonifica procede secondo le indicazioni degli enti preposti trattandosi di bonifica in essere.

Siti oggetto di bonifica individuati in base al codice regionale (i siti sono riportato anche sulla tavola V2 in scala 1:10.000)



4.3.2.2 Inquinamento da amianto

I dati sull'inquinamento da amianto provengono esclusivamente dal dato dell'analisi regionale partita nel 2014 e aggiornato dal 2018 con i dati tabellari relativi alle informazioni sulla tipologia dell'edificio e della quantità stimata di amianto, sia per il pubblico che per il privato. Il dato regionale individua i fabbricati ancora da bonificare, quelli bonificati e/o in corso, e quelli bonificati, i

Il progetto di mappatura regionale è basato su tecniche di telerilevamento e GIS e sull'impiego di una metodologia di indagine speditiva, applicabile su area vasta e basata esclusivamente sull'utilizzo di dati già esistenti ed in particolare dei dati derivanti dalla ripresa aerea fotogrammetrica realizzata dalla Regione Piemonte nel 2009-2010⁹. Dall'indagine è derivata una banca dati georeferenziata degli edifici (residenziali, industriali, agricoli e di servizi) con coperture potenzialmente contenenti amianto.

Dal 2019 è stata avviata una fase sperimentale finalizzata allo studio e messa a punto di nuove tecniche di analisi di immagine¹⁰. La mappatura è in costante aggiornamento da parte di Arpa con verifiche e sopralluoghi per tenere aggiornata la banca dati: i punti delle coperture identificate tramite telerilevamento sono successivamente verificati in campo e classificati con "potenziale presenza di amianto" o come "bonificati".

Il comune ad oggi non ha fatto delle indagini di maggior dettaglio. La situazione visualizzata nell'immagine che segue presenta i seguenti dati (agg fine 2024).

Tabella dati regionali coperture in amianto	% fabbricati da bonificare inc sul totale	sup da bonificare totale	% inc fabbricati bonificati
edifici agricoli	19,7%	8772	5,0%
edifici artigianali e di servizio	6,7%	2375	2,5%
edifici industriali	3,4%	3760	0,4%
edifici residenziali	22,3%	162	1,3%
Altre destinazioni (impianti sportivi/riconvegni, luoghi di culto e cimiteri, edifici pubblica amministrazione e scuole, Strutture non classificate)	20,3%	3714	18,2 %
Totale in ha	72,7%	20263	27,3%
		2,02	
superficie totale delle coperture esistenti		207	
incidenza delle coperture con amianto			0,9%
incidenza in mq/ab delle coperture con amianto			0,5

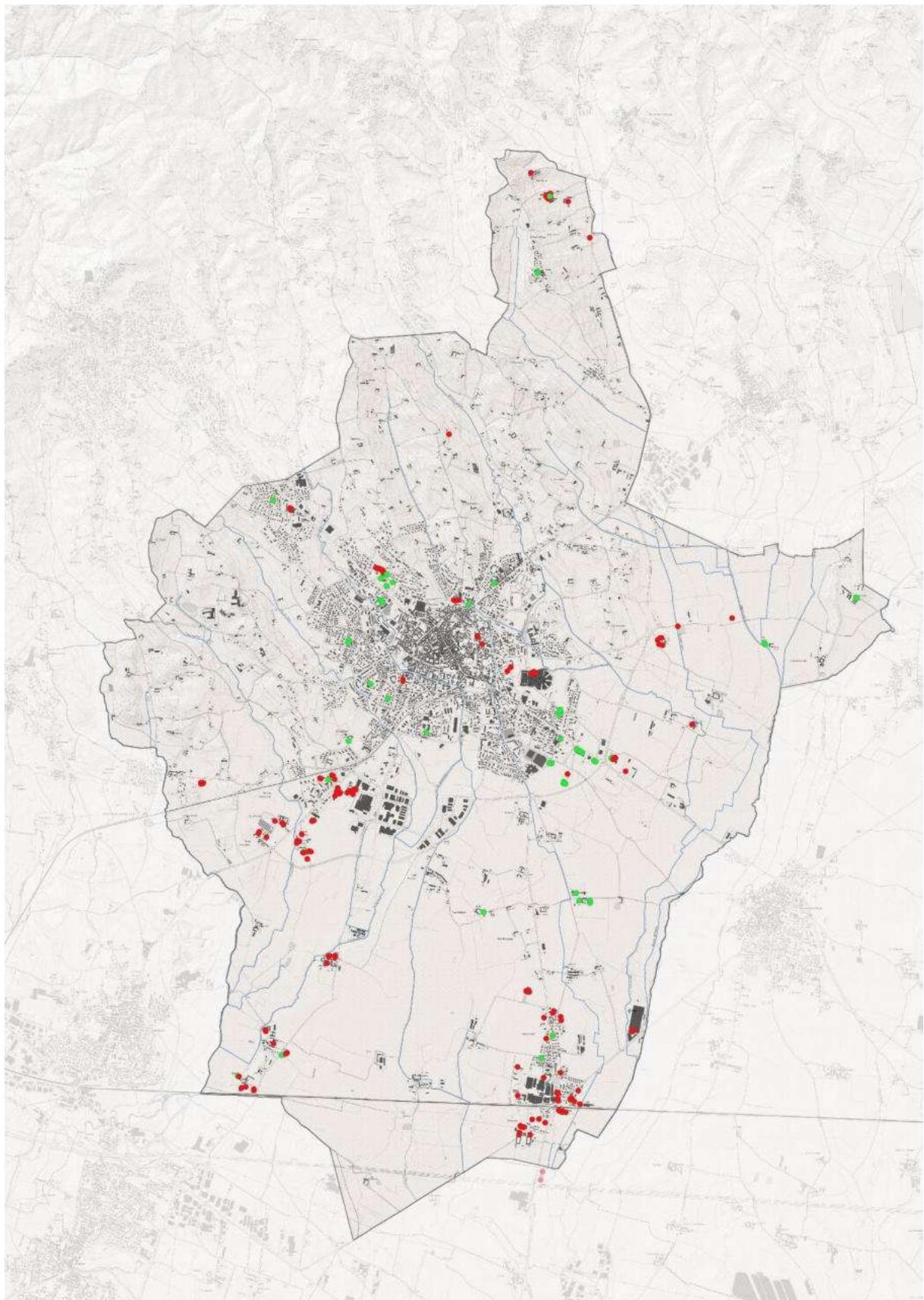
Ne emerge che :

- l'incidenza complessiva delle copertura in amianto a livello comunale è del 0,9% del totale delle coperture esistenti, quindi non particolarmente rilevante,
- su una superficie totale di coperture in amianto (2 ha) solo il 27 % è stato bonificato,
- le strutture residenziali vedono un incidenza del 22% sul totale dei fabbricati interessati ,
- le categorie non vedono una prevalenza specifica ma si attestano tutte intorno al 20% con una prevalenze delle bonifiche legata alla categoria che ricomprende le strutture pubbliche su cui il comune ha agito in modo diretto. Per contro molto poco si è fatto sulla situazione residenziale . nonostante siano comunque poco incisivi i totali potrebbe essere un'ipotesi lavoro quella di prevedere incentivi per il recupero delle coperture private.
- l'agricoltura incide circa nella stessa misura della residenza, ed ha agito in modo assai più virtuoso in termini di bonifiche
- la distribuzione territoriale è tendenzialmente uniforme, mentre non lo è il processo di bonifica che interessa in via prioritaria le aree centrali ed agricole.

⁹ ortoimmagini con riprese nelle bande del visibile e dell'infrarosso vicino con risoluzione al suolo di 40 cm

¹⁰ basate su deep learning con reti neurali per il riconoscimento e la classificazione delle coperture in cemento amianto

*Individuazione dei siti che presentano inquinamento da amianto censiti da Regione Piemonte
(in verde le coperture bonificate, in rosso le coperture da bonificare)*



4.3.2.3 Inquinamento acustico

Il Comune di Chieri è provvisto di Piano di Classificazione Acustica (PCA) del Territorio Comunale rivisto con la DCC adottato nel 2009. L'iter procedurale che ha portato alla redazione del Piano del Comune di Chieri è stato:

- l'ex Provincia di Torino, il Comune di Torino e l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale, hanno stipulato una Convenzione nell'ambito della quale è stato realizzato il progetto DISIA II che si è tradotto, ai sensi della citata Legge 447/95 e L.R. 52/2000, con la redazione della bozza delle classificazioni acustiche in zone del territorio del Comune di Torino e di n. 23 comuni dell'Area Metropolitana, ivi compreso il Comune di Chieri
- in data 11.06.2001, la ex Provincia di Torino ha provveduto alla consegna ufficiale dei documenti ai comuni facenti parte del progetto DISIA II
- in data 23.07.2002 con deliberazione del Consiglio Comunale n. 85 il Comune di Chieri ha adottato il Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale

Comune di Chieri ha poi approvato una variante al Piano di Classificazione acustica nell'ambito della variante urbanistica n.3 dell'aprile 2009.

La classificazione ha preso in considerazione i dati relativi alla distribuzione delle residenze, delle attività commerciali, delle attività di servizio e delle attività produttive presenti nel territorio e previste dai piani vigenti o in via di adozione

Il PCA riconosce le seguenti classi come di legge:

- Classe acustica I - Aree particolarmente protette
- Classe acustica II - Aree prevalentemente residenziali
- Classe acustica III - Aree di tipo misto
- Classe acustica IV - Aree di intensa attività umana
- Classe acustica V - Aree prevalentemente industriali
- Classe acustica VI - Aree esclusivamente industriali

Si rileva principalmente :

-la maggior parte del territorio comunale è incluso in classe III (aree di tipo misto);
le aree urbane centrali e tutte le aree delle frazioni vengono dettagliate tenendo conto delle diffuse aree a servizi (classe I), delle aree produttive (classe V) e del sistema residenziale (classe II);
-le aree a servizi, i luoghi di cura e di riposo, le aree scolastiche e i luoghi di culto, i cimiteri e tutte le zone di particolare pregio storico e artistico sono tutte senza distinzioni portate in classe I prive di fasce cuscinetto se non in isolate situazioni;
-la classe VI identifica esclusivamente i siti produttivi, presenti anche nelle aree urbane a prevalente destinazione residenziale;
-i siti della grande distribuzione ricadono in classe IV.

Si rilevano allo stato della vigente classificazione diversi punti in cui sono presenti contatti critici con salti di classe superiori a uno, in assenza di fasce cuscinetto individuati con riquadri rossi nell'immagine che segue.

Emergono alcune considerazioni in merito ai possibili accostamenti critici apparentemente irrisolti, che in ogni caso attengono a problematiche di non difficile superamento e di conflitto non rilevante:

-in area centrale (centro storico ed aree limitrofe) sono diffusi i salti di classe (riquadri rossi in cartogramma) che contraddistinguono le aree residenziali ed a servizi , rispetto ai quali la situazione in relazione alle limitrofe individua un salto di classe anomalo. è tuttavia del tutto comprensibile e giustificabile vista la tipologia delle aree e la commistione degli usi ed il contesto di appartenenza. In tal senso non vengono quindi segnalati in modo puntuale;

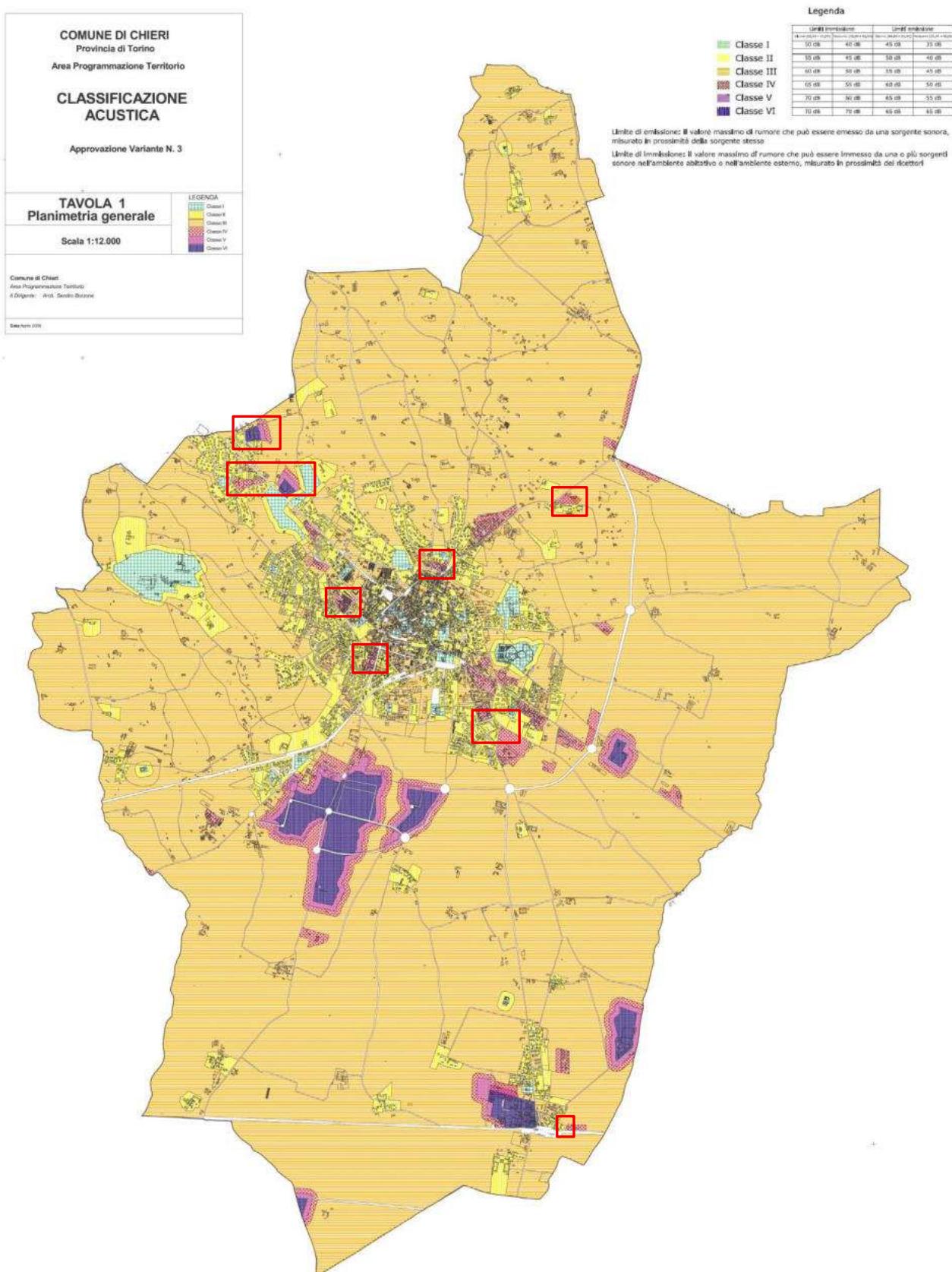
-abbastanza diffuse sono le situazioni di accostamento tra aree produttive e tessuti residenziali o misti, rispetto alle quali occorre comunque precisare che la maggior parte attiene ad accostamenti rispetto ad aree previste in trasformazione.

Non si segnalano Piani di risanamento in essere o attuati.

Rispetto alla situazione acustica locale in funzione delle previsioni di Variante sono state operate le verifiche necessarie in sede di Proposta tecnica di revisione del Piano di classificazione acustica, che hanno dovuto tenere conto del livello attuale di aggiornamento rispetto alle numerosissime varianti intercorse e al mancato adeguamento intermedio della classificazione. In questa prima fase di PTPP si è quindi redatta la verifica di compatibilità acustica preliminare in modo sintetico in relazione al livello di dettaglio della PTPP e soprattutto alla necessaria specifica della metodologia che verrà applicata nella futura revisione

Si rimanda in ogni caso alla apposita relazione allegata alla PTPP.

Classificazione acustica vigente (individuati in riquadro rosso le situazioni di salto di classe tale da indurre esigenza di piano di risanamento)



4.3.2.4 Elettromagnetismo

L'inquinamento elettromagnetico viene determinato da campi elettromagnetici generati da:

- *sorgenti a bassa frequenza* (50 Hz): elettrodotti, linee elettriche - aeree o interrate - per il trasporto o la distribuzione di energia elettrica, impianti o cabine/stazioni/sottostazioni adibiti rispettivamente alla sua produzione o trasformazione;
- *sorgenti a alta frequenza* (da 100 KHz a 300 GHz): impianti RTV (radiotelevisivi), SRB (stazioni radio base), telefonia cioè, più in generale, tutto ciò che non ricade nelle basse frequenze;

a, per quanto riguarda *le sorgenti a bassa frequenza*, sul territorio chierese è presente una linea ad alta tensione in direzione sud-est/nord-ovest che si attesta sulla centrale di via Buttiglieria per poi proseguire in direzione nord con fascia di prima approssimazione DPA di 19 m.

E' inoltre presente la centrale di via Buttiglieria che prevede una fascia di 200 metri di rispetto.

Le fasce di rispetto degli elettrodotti (distanze di prima approssimazione) sono calcolate direttamente dal gestore con le modalità previste dal DM 29/05/2008 che cautelativamente garantiscono, all'esterno della fascia individuata, il non superamento dei valori di qualità di 3 micro tesla previsti dal DPCM 08/07/2003.

Di norma, pertanto, all'interno della fascia di rispetto degli elettrodotti così individuata non è consentita alcuna nuova destinazione di aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi e lavorativi, ambienti scolastici e comunque luoghi adibiti a permanenza di persone superiore a quattro ore.

La localizzazione di nuovi elettrodotti o la modifica di quelli esistenti è subordinata alla verifica di conformità con le disposizioni delle leggi vigenti e della legislazione regionale di attuazione vigente.

Dalla lettura dell'assetto territoriale deriva che: la linea di alta tensione non intercetta l'abitato pur intercettando in modo diretto o indiretto (pertinenze) insediamenti sparsi e parti marginali dei nuclei frazionali in due sole situazioni (vedi immagine a seguire)

Risulta di interesse ai fini della valutazione dei potenziali pericoli per la salute umana il dato reso disponibile da Arpa Piemonte in merito alle *Aree di influenza sul territorio del campo magnetico*¹¹ generato dagli elettrodotti di cui sopra, in base alla fasce di rispetto normativamente individuate dalla L36/2001, dal DPCM 08/07/2003 e dal DPCM 9/05/2008. Le norme prevedono che, in prima istanza, venga calcolata la Distanza di prima approssimazione (Dpa), e cioè quella 'distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di Dpa si trovi all'esterno delle fasce di rispetto. L'indicazione di Arpa contiene un'indicazione di massima dei corridoi definiti sul territorio, tenendo conto delle Dpa delle linee ad alta e altissima tensione, sia prese singolarmente, sia considerando la sovrapposizione del campo magnetico in presenza di due o più linee. La valutazione di tali corridoi è basata su una mappa delle linee del Piemonte risalente al 2004 e fornisce un quadro che tiene conto dell'amplificazione degli effetti per sovrapposizione.

I dati aggiornati in tempo reale da Arpa non modificano in modo significativo le considerazioni operate dallo studio, infatti come si vede nell'immagine a seguire la distribuzione dei livelli di esposizione è risultata limitata o non significativa nella maggior parte dei casi con la sola eccezione del tracciato in area urbana.

b, per quanto riguarda *le sorgenti ad alta frequenza* (da 100 KHz a 300 GHz) ovvero impianti (radiotelevisivi), (stazioni radio base), telefonia il comune non è dotato di un '*Regolamento per il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti radioelettrici e per la minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici* (dicembre 2023).

Il *Regolamento* individua (vedi immagine a seguire) oltre alle norme attuative per l'installazione le seguenti aree di attenzione:

- *Ambiti critici di installazione*, ai fini della minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici (c.e.m.), il Comune richiederà una valutazione previsionale di dettaglio dei livelli massimi teorici di campo e.m. previsti nelle zone limitrofe con l'attivazione della nuova Stazione Radio Base (SRB), valutazione finalizzata a dimostrare il rispetto dell'Obiettivo di minimizzazione dell'esposizione della popolazione individuato dalla Città di Chieri. Nel caso che non possa essere dimostrato il rispetto dell'Obiettivo di minimizzazione, il Comune richiederà la dimostrazione dell'impossibilità di individuare altro sito idoneo che permetta di conseguire l'obiettivo di copertura di servizio connesso all'installazione/modifica dei componenti radioelettrici (ex autorizzazione/licenza ministeriale del soggetto gestore del servizio di comunicazione elettronica).

¹¹ Fonte Dato Geoportale Arpa – approfondimenti del 2013

- Aree Sensibili "b" preferibile evitare installazioni, il Comune esprimerà motivato dissenso e provvederà alla contestuale convocazione di apposito Tavolo Tecnico di consultazione che può essere convocato anche nelle forme della Conferenza dei Servizi per l'esame di dettaglio della domanda. In esito alla conclusione del Tavolo Tecnico potrà essere rilasciata l'autorizzazione richiamando le eventuali modalità di installazione definite di concorso con i gestori o i proprietari dei componenti radioelettrici, prevedendo eventuali prescrizioni
- Zone di Installazione Condizionata per i componenti radioelettrici ovvero:
 - quelle comprese nel raggio di 30 m dal confine esterno dei singoli beni classificati come Aree Sensibili (di tipo "a" e di tipo "b");
 - i beni culturali di cui all'articolo 2, comma 2, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio).
- Zone di Attrazione nelle quali il comune adotterà le seguenti condizioni agevolate:
 - -la domanda per l'autorizzazione all'installazione di componenti radioelettrici con potenza superiore a 20 W in Zone di Attrazione corrispondenti a siti di proprietà comunale avverrà utilizzando il modello per Segnalazioni Certificate di Inizio Attività.
 - il silenzio-assenso sulle istanze di autorizzazione per l'installazione di componenti radioelettrici è da ritenersi formato dopo 45 giorni dall'avvio della decorrenza dei termini come stabilito dal D. Lgs. 259/2003 (come modificato dal D.Lgs 207/2021)

La situazione delle antenne attualmente presenti sul territorio comunale è stata derivata dal Catasto degli impianti di Arpa Piemonte, verificato dal settore Ambiente del comune (al 2025), e vede la presenza di 51 impianti presenti solo per la telefonia mobile, di cui 3 adibiti ad altro una trentina di impianti adibiti ad altro. Nella cartografia che segue sono segnalate con simbolo apposito (in rosso) le antenne radiotelevisive, il cui impatto su rispetto ai livelli emissivi ed alla tipologia stessa di dispersione è diverso e maggiore rispetto alle antenne delle telefonia mobile (con simbolo in gamma dei blu). Come si vede dai dati derivati dalla banca dati di Arpa di cui a seguire, la situazione non si presenta la momento critica.



Rispetto alla dislocazione delle antenne ne deriva una ragionevole distribuzione quasi ovunque in zone a basso rischio di interferenza con la popolazione ovvero produttive, servizi tecnologici e spazi agricoli, come visibile nella cartografia che segue (in grigio le zone residenziali, in viola il produttivo/impianti tecnologici/commercio).

Un ulteriore elemento da considerare è la tipologia della antenne per la telefonia mobile che come si vede dal dato di aggiornamento della banca dati di Arpa vede prevalere le tipologie 4G delle antenne presenti mentre sono ancora minoritarie le antenne 5G e restano molto diffuse le antenne 2-3G.

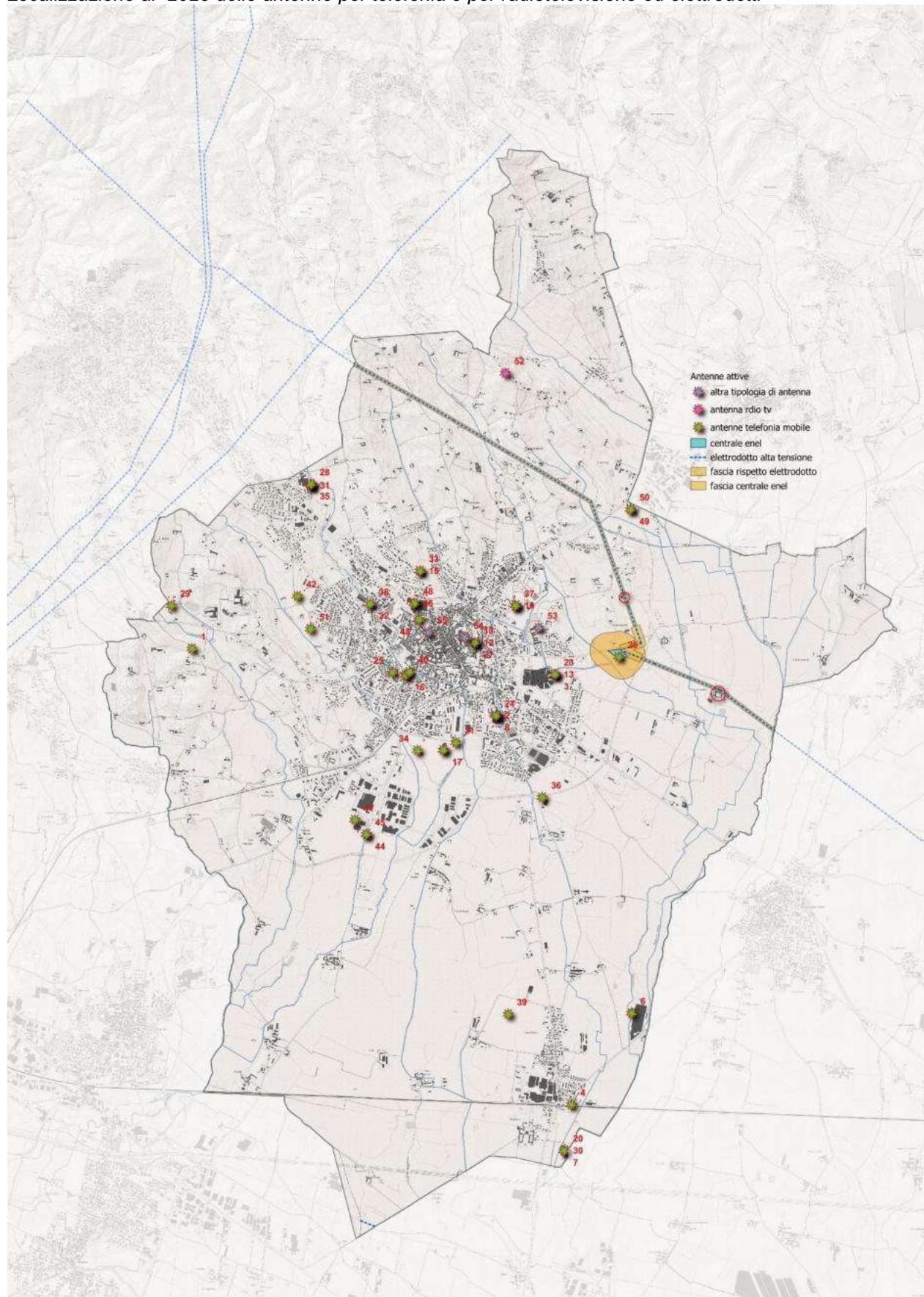
I problemi al momento ravvisabili sono pertanto legati alla possibile implementazione delle potenze di segnale o alla programmazione eventuale di siti futuri per le antenne di telefonia, in particolare relativi alla tecnologia in espansione di tipo 5G, che al momento non presenta ancora una normativa di dettaglio e/o specifici approfondimenti in funzione delle compatibilità territoriali ed anche in considerazione dell'assenza del Piano di localizzazione che dovrebbe identificare aree definite di attrazione distribuite sul territorio.

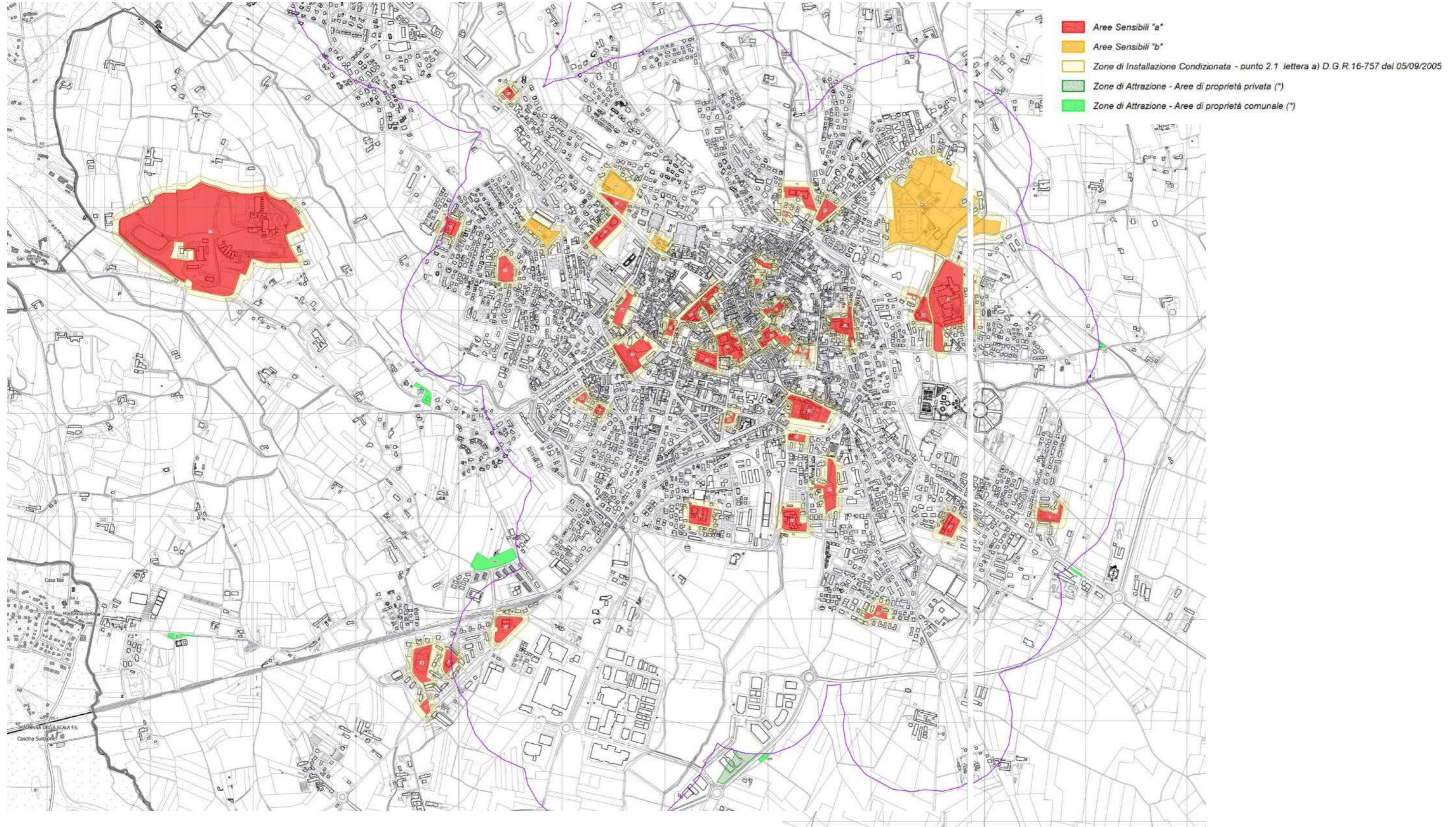
Si ricorda che le antenne non hanno delle aree di rispetto, ma sono soggette a monitoraggio in relazione al rispetto dei livelli di emissione. Le sorgenti emissive ad alta frequenza sono infatti catalogate, individuate e monitorate dal servizio di Arpa Piemonte.

elenco siti delle antenne presenti attualmente

num	Operatore	Foglio	Particell	Indirizzo	Stato	tipo
1	TIM S.p.A.	49	173	Strada tetti Marsino	Autorizzata r	antenne telefonia mobile
2	Iliad Italia S.p.A.	54	1608	Via Conte Rossi di Montelera	Attiva	antenne telefonia mobile
3	Iliad Italia S.p.A.	55	73	Via Pirandello	Attiva	antenne telefonia mobile
4	Italferr	86	22	Stazione Pessione	Attiva	antenne telefonia mobile
5	Linkem	54	1608	Via Conte Rossi di Montelera	Attiva	antenne telefonia mobile
6	Linkem	87	18	Via Domenico Savio	Attiva	antenne telefonia mobile
7	TIM S.p.A.	88	87	Depuratore Pessione	Attiva	antenne telefonia mobile
8	TIM S.p.A.	54	1608	Via Conte Rossi di Montelera	Attiva	antenne telefonia mobile
9	TIM S.p.A.	15	503	Via Legnanino 5	Attiva	antenne telefonia mobile
10	TIM S.p.A.	23	874	Via San Silvestro	Attiva	antenne telefonia mobile
11	TIM S.p.A.	47	678	Via Zalli 4	Attiva	antenne telefonia mobile
12	TIM S.p.A.	40	164	Via Avezzana 22	Attiva	antenne telefonia mobile
13	Vodafone Italia Sp	55	73	Via Pirandello	Attiva	antenne telefonia mobile
14	Vodafone Italia Sp	54	1608	Via Conte Rossi di Montelera	Attiva	antenne telefonia mobile
15	Vodafone Italia Sp	22	799	Strada turriglie 2	Attiva	antenne telefonia mobile
16	Vodafone Italia Sp	47	678	Via Zalli 4	Attiva	antenne telefonia mobile
17	TIM S.p.A.	53	1090	Via Bernardo Vittone	Attiva	antenne telefonia mobile
18	Vodafone Italia Sp	53	1090	Via Bernardo Vittone	Attiva	antenne telefonia mobile
19	Vodafone Italia Sp	40	164	Via Avezzana 22	Attiva	antenne telefonia mobile
20	Vodafone Italia Sp	88	87	Depuratore Pessione	Attiva	antenne telefonia mobile
21	Wind Tre S.p.A.	53	560	Via Quintino Sella	Attiva	antenne telefonia mobile
22	Wind Tre S.p.A.	23	874	Via San Silvestro	Attiva	antenne telefonia mobile
23	Wind Tre S.p.A.	55	73	Via Pirandello	Attiva	antenne telefonia mobile
24	Wind Tre S.p.A.	54	1608	Via Conte Rossi di Montelera	Attiva	antenne telefonia mobile
25	Wind Tre S.p.A.	47	625	Via Colomiatti	Attiva	antenne telefonia mobile
26	Wind Tre S.p.A.	56	104	Via Buttiglieria 37	Attiva	antenne telefonia mobile
27	Wind Tre S.p.A.	40	164	Via Avezzana 22	Attiva	antenne telefonia mobile
28	Wind Tre Sp.A.	15	503	Via Legnanino 5	Attiva	antenne telefonia mobile
29	Wind Tre S.p.A.	18	115	Via Podio	Attiva	antenne telefonia mobile
30	Wind Tre S.p.A.	88	87	Depuratore Pessione	Attiva	antenne telefonia mobile
31	Vodafone Italia Sp	15	503	Via Legnanino 5	Attiva	antenne telefonia mobile
32	TIM S.p.A.	21	345	Via Trofarello	Attiva	antenne telefonia mobile
33	TIM S.p.A.	22	799	Strada Turriglie 2	Attiva	antenne telefonia mobile
34	Iliad Italia S.p.A.	53	122	Via Gioncheto	Attiva	antenne telefonia mobile
35	Iliad Italia S.p.A.	15	503	Via Legnanino 5	Attiva	antenne telefonia mobile
36	Iliad Italia S.p.A.	60	214	Strada tetti Camotto	Attiva	antenne telefonia mobile
37	Iliad Italia S.p.A.	23	874	Via San Silvestro	Attiva	antenne telefonia mobile
38	Vodafone Italia Sp	21	345	Via Trofarello	Attiva	antenne telefonia mobile
39	Iliad Italia S.p.A.	85	233	Pessione Cimitero	Attiva	antenne telefonia mobile
40	Iliad Italia S.p.A.	47	236	Viale fasano 68	Attiva	antenne telefonia mobile
41	Wind tre S.p.A.	63	198	Strada Fontaneto	Attiva	antenne telefonia mobile
42	Iliad Italia S.p.A.	20	742	Strada Vallero	Attiva	antenne telefonia mobile
43	TIM S.p.A.	36	303	Piazza Dante 10 bis	Attiva	antenne telefonia mobile
44	TIM S.p.A.	63	72	Strada Fontaneto	Attiva	antenne telefonia mobile
45	Vodafone Italia Sp	63	72	Strada Fontaneto	Attiva	antenne telefonia mobile
46	Vodafone Italia Sp	35	14	Via Fratelli Giordano	Attiva	antenne telefonia mobile
47	Wind Tre S.p.A.	35	14	Via Fratelli Giordano	Attiva	antenne telefonia mobile
48	Iliad Italia S.p.A.	35	14	Via Fratelli Giordano	Attiva	antenne telefonia mobile
49	TIM S.p.A.	25	251	Circonvallazione SP128	Autorizzata r	antenne telefonia mobile
50	Vodafone Italia Sp	25	251	Circonvallazione SP 128	Attiva	antenne telefonia mobile
51	Wind Tre S.p.A.	20	166	Strada Vallero snc	Autorizzata r	antenne telefonia mobile
52	radio				attiva	antenna rdio tv
53	altra					altra tipologia di antenna
54	altra tipologia					altra tipologia di antenna
55	altra tiplogia					altra tipologia di antenna

Localizzazione al 2025 delle antenne per telefonia e per radiotelevisione ed elettrodotti





4.3.3 Attività produttive e rischio industriale

Il problema relativo all'eventuale rischio industriale viene affrontato in base ai disposti regionali DGR n. 17-377 del 26 luglio 2010, relativa alle "Linee guida per la valutazione del rischio industriale nell'ambito della pianificazione territoriale - Procedura di Valutazione Ambientale Strategica e Elaborato tecnico sul Rischio di Incidente Rilevante", le quali indicano il percorso per la considerazione del rischio industriale legato ad attività sotto-soglia nell'ambito della pianificazione comunale.

Si premette che a Chieri non esistono aziende a rischio incidente rilevante, neppure sui limiti del territorio comunale in comuni confinanti.

La DGR n. 17-377 del 26 luglio 2010 individua un percorso metodologico specifico nel caso in cui non sussistano attività RIR sul territorio comunale, ma esistano invece altre attività produttive, che riguardano l'"Analisi del rischio industriale in presenza di procedura di VAS – Verifica di assoggettabilità e/o fase di Valutazione della procedura di VAS". La valutazione parte dall'analisi della tipologia delle sostanze trattate e dalla natura dei processi che vengono svolti, nonché dalle situazioni di accessibilità delle aree.

Il comune che affronta la Variante generale, essendo in presenza di due poli produttivi significativi oltreché di numerose altre attività produttive, sta attivando quindi un percorso per la valutazione del rischio industriale nel quadro della redazione del Rapporto Ambientale partendo dalla presente fase di specificazione. Occorre premettere che in base ai dati attuali a livello comunale non si riscontrano situazioni problematiche.

Il percorso delle DGR, metodologicamente, ammette una *fase di prevalutazione* della situazione in essere propedeutica alla verifica della necessità di approfondire la valutazioni del rischio industriale. Tale fase che è in fase di svolgimento, verrà completata opportunamente in fase di specificazione, potendone quindi condividere le scelte in sede di 1° Conferenza con gli enti competenti, e riguarda *l'identificazione delle attività produttive presenti sul territorio e la loro caratterizzazione*. La valutazione completa entrerà quindi a pieno titolo nel RA che accompagna il Progetto Preliminare.

Il percorso tiene altresì conto delle indicazioni di CMT che ha approvato nel merito la Variante al PTC "Requisiti minimi in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" (DCR n. 23-4501 del 12 ottobre 2010), detta 'Variante "Seveso" al PTC e non di meno delle variazioni intercorse a livello nazionale con l'emanazione del DL105/2015 che ha abrogato e sostituito il Decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 (legge Seveso).

Le linee guida individuano come criterio di scelta i 'codici Ateco' sottoriportate, ma chiaramente il comune si è ritenuto autonomo nell'individuare, oltre a quanto emerso dai codici Ateco, ulteriori attività che ha ritenuto potenzialmente interessanti ai fini della valutazione del rischio industriale.

Le aziende sono state selezionate preliminarmente escludendo quelle che vedono un numero di addetti inferiore a 4, valutando che si tratti di attività a gestione familiare e che quindi non vengono coinvolte se non in forma minimale dall'utilizzo possibile di sostanze e/o lavorazioni complesse e pericolose.

COD. ATECO		N. AZIENDE PER COD. ATECO
Cod. 24	metallurgia	2
Cod. 25	fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzi)	45
Cod. 28	fabbricazione di macchinari e apparecchiature nca	6
Cod. 29	fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	5
Cod. 45	commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	23
Cod. 16	fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	8
Cod. 17	fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1
tot		90

Le attività vengono quindi caratterizzate raccogliendo le informazioni relative alle:

- sostanze pericolose trattate (Tabella 2.1.1_2 e Tabella 2.1.1_3 della DGR);
- lavorazioni (Tabella 2.1.1_4 della DGR);
- impatto sulla viabilità (Tabella 2.1.1_4 della DGR).

La prima fase è in fase di definizione, e si basa sulla richiesta di informativa che viene inviata alle aziende e quindi ove del caso approfondita con le stesse.

Nel caso infatti emergessero dati che possono determinare fattori di rischio eventuale, in sede di Rapporto Ambientale verranno considerati i seguenti elementi:

- elenco delle attività produttive/artigianali presenti o previste riportata nel RA: attività Sotto-soglia Seveso, attività caratterizzate da presenza di sostanze cancerogene, da lavorazioni pericolose ad alta temperatura/alta pressione, da radiazioni ionizzanti, dall'utilizzo di agenti biologici pericolosi, comprese sia le attività esistenti e operative, sia aree produttive di nuovo impianto e di completamento;
- individuazione delle sostanze pericolose e delle lavorazioni svolte;
- elenco degli elementi vulnerabili territoriali e ambientali e loro localizzazione cartografica.

Il RA potrà quindi in quel caso operare il confronto delle informazioni rilevando le eventuali criticità causate dalle possibili interferenze tra elementi vulnerabili e attività/aree produttive (valutazione di compatibilità territoriale e ambientale) e ne definirà eventuali possibili condizionamenti (aree di esclusione ed aree di attenzione) rispetto alla pianificazione urbanistica.

Segue la modulistica aggiornata rispetto alla DGR n. 17-377/2010 in funzione della modifica normativa intercorsa a livello nazionale a seguito dell'emanazione del decreto 105/2015 che ha abrogato il D.lgs 334/99, con la quale vengono intervistate le aziende. La modulistica tiene conto delle indicazioni di CMT di Torino e della Variante Seveso.

ALLEGATO 1
MODELLO DI RICHIESTA DI INFORMATIVA DATI PER LE AZIENDE

DATI PER LA REDAZIONE DELL'ELABORATO DI ANALISI SUL RISCHIO INDUSTRIALE AI SENSI DELLA DGR 31-286 DEL 5/7/2010 (TABELLA 0)

RAGIONE SOCIALE COMPLETA DELL'AZIENDA

INDIRIZZO

TIPO DI LAVORAZIONE E CODICE ATECO

 |

NUMERO ADDETTI

CONSUMO ENERGETICO MEDIO ANNUO

CONSUMO IDRICO MEDIO ANNUO

PRESENZA DI SISTEMI DI RACCOLTA , TRATTAMENTO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE METEORICHE

NO	SI - TIPO
----	-----------

VOLUME MEDIO ANNUO DEI REFLUI INVIAZI IN DEPURAZIONE

PRESENZA DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO E DEPURAZIONE INTERNI ALLO STABILIMENTO

NO	SI - TIPO
----	-----------

PRESENZA DI IMPIANTI DI RICICLO DEI MATERIALI DI SCARTO DEL CICLO PRODUTTIVO

NO	SI - TIPO
----	-----------

ADESIONE A PROTOCOLLI DI RACCOLTA, GESTIONE E/O COMPATTAZIONE DEI MATERIALI RICICLABILI E DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

NO	SI - TIPO
----	-----------

Si richiede a corredo del documento da compilare una planimetria su base catastale, di PRG o foto aerea degli edifici , dei volumi accessori, (quali serbatoi, centraline elettriche, impianti diversi eventuali...) e delle aree di pertinenza in uso all'azienda con indicazione delle destinazioni e degli accessi carrai

CATEGORIE SOSTANZE PERICOLOSE STOCCATE (TABELLA 1)

ai sensi del Dlgs 105/2015 Allegato 1 parte I

(quantità massime che sono o possono essere detenute)

		Quantità in tonnellate
categorie delle sostanze pericolose (regolamento CE n. 1272/2008)		
Sez. H PERICOLI PER LA SALUTE	H1 _ TOSSICITÀ ACUTA (categoria 1) H2 _ TOSSICITÀ ACUTA (categorie 2 e 3) (cfr. nota 7 dell'Allegato 1) H3 _ TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORDINI DI BERSAGLIO	
Sez. P PERICOLI FISICI	P1a _ ESPLOSIVI (cfr. nota 8 dell'Allegato 1) P1b _ ESPLOSIVI (cfr. nota 8 dell'Allegato 1) P2 _ GAS INFIAMMABILI P3a _ AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1 dell'Allegato 1) P3b _ AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1 dell'Allegato 1) P4 _ GAS COMBURENTI P5a _ LIQUIDI INFIAMMABILI (cfr. nota 12 dell'Allegato 1) P5b _ LIQUIDI INFIAMMABILI (cfr. nota 12 dell'Allegato 1) P6a _ SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI P6b _ SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI P7 _ LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI P8 _ LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI	
Sez. E PERICOLI PER L'AMBIENTE	E1 _ PERICOLOSO PER L'AMBIENTE AQUATICO (categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1) E2 _ PERICOLOSO PER L'AMBIENTE AQUATICO (categoria di tossicità cronica 2)	
Sez. O ALTRI PERICOLI	O1 _ SOSTANZE O MISCELE CON INDICAZIONE DI PERICOLO EUH014 O2 _ SOSTANZE O MISCELE CHE LIBERANO GAS INFIAMMABILI A CONTATTO CON L'ACQUA (categoria 1) O3 _ SOSTANZE O MISCELE CON INDICAZIONE DI PERICOLO EUH029	

Per le sostanze stoccate si indichi:

- denominazione
- cas - identificativo numerico che individua in maniera univoca un composto chimico(Chemical Abstract Service)
- stato fisico
- categoria di pericolo allegato 1 parte 1

SOSTANZE PERICOLOSE STOCCATE (TABELLA 2)

ai sensi del Dlgs 105/2015 Allegato 1 parte I (quantità massime che sono o possono essere detenute)

	Quantità in tonnellate
sostanze pericolose specificate (regolamento CE n. 1272/2008)	
NITRATO D'AMMONIO (cfr. nota 13 dell'allegato 1)	
NITRATO D'AMMONIO (cfr. nota 14 dell'allegato 1)	
NITRATO D'AMMONIO (cfr. nota 15 dell'allegato 1)	
NITRATO D'AMMONIO (cfr. nota 16 dell'allegato 1)	
NITRATO DI POTASSIO (cfr. nota 17 dell'allegato 1)	
NITRATO DI POTASSIO (cfr. nota 18 dell'allegato 1)	
PENTOSSIDO DI ARSENICO, ACIDO (V) ARSENICO E/O SUOI SALI	
TRIOSSIDO DI ARSENICO, ACIDO (III) ARSENIOSO E/O SUOI SALI	
BROMO	
CLORO	
COMPOSTI DEL NICHEL IN FORMA POLVERULENTA INALABILE	
ETILENIMINA	
FLUORO	
FORMALDEIDE (in concentrazione ≥ 90°)	
IDROGENO	
ACIDO CLORIDIRICO (GAS LIQUEFATTO)	
ALCHILI DI PIOMBO	
GAS LIQUEFATTI INFIAMMABILI (categoria 1 o 2 – compreso GPL – e gas naturale) (cfr. nota 19 dell'allegato 1)	
ACETILENE	
OSSIDO DI ETILENE	
OSSIDO DI PROPILENE	
METANOLO	
4, 4' – METILEN-BIS-(2-CLOROANILINA) E/O SUOI SALI, IN FORMA POLVERULENTA	
ISOCIANATO DI METILE	
OSSIGENO	
2,4 - DIISOCIANATO DI TOLUENE / 2,6 - DIISOCIANATO DI TOLUENE	
DICLORURO DI CARBONILE (FOSGENE)	
ARSINA (TRIADRURIO DI ARSENICO)	
FOSFINA (TRIADRURIO DI FOSFORO)	
DICLORURO DI ZOLFO	
TRIOSSIDO DI ZOLFO	
POLI-CLORO-DIBENZOFURANI E POLI-CLORO-DIBENZODIOSSINE (compresa la TCDD) espressi come TCDD equivalente (cfr. nota 20 dell'allegato 1)	
SOSTANZE CANCEROGENE (o miscela contenenti tali sostanze, in concentrazioni superiori al 5% in peso):	
AMMINOBIFENILE e/o SUOI SALI; BENZIDINA e/o SUOI SALI; OSSIDO DI BIS(CLOROMETILE); OSSIDO DI CLOROMETILE E DI METILE; 1,3 PROPANSULTONE; 1,2-DIBROMOETANO; SOLFATO DI DIETILE; SOLFATO DI DIMETILE; CLORURO DI DIMETILCARBAMOILE; 1,2-DIBROMO-3-CLOROPROPANO	
1,2-DIMETILDRAZINA; DIMETILNITROSAMMINA; TRIAMMIDEESAMETILFOSFORICA; 2-NAFTILAMMINA e/o SUOI SALI; 4-NITRODIFENILE; IDRAZINA.	
PRODOTTI PETROLIFERI E COMBUSTIBILI ALTERNATIVI:	
BENZINE E NAFTE; CHEROSEN (COMPRESI I JET FUEL); OLI COMBUSTIBILI DENSI	
GASOLI (COMPRESI QUELLI PER AUTOTRAZIONE, PER RISCALDAMENTO E I DISTILLATI USATI PER PRODURRE GASOLI);	
COMBUSTIBILI ALTERNATIVI (usati per gli stessi scopi e con proprietà simili a quelli di cui alle voci precedenti per infiammabilità e pericoli per l'ambiente)	
AMMONIACA ANIDRA	
TRIFLORURO DI BORO	
SOLFURO DI IDROGENO	
PIPERIDINA	
BIS(2-DIMETILAMMINOETIL)(METIL)AMMINA	
3-(2-ETILESILOSSI)PROPILAMMINA	
MISCELE (*) DI IPOCLORITO DI CLORO (classificate come pericolose per l'ambiente acquatico per tossicità acuta di categoria 1 [H400] aventi un tenore di cloro attivo inferiore al 5% e non classificate in alcuna delle categorie di pericolo nella parte I dell'Allegato 1).	
(*) a condizione che la miscela non sia classificata come pericolosa per l'ambiente acquatico per tossicità acuta di categoria 1 [H400] in assenza di Ipoclorito di Soda	
PROPILEAMMINA (cfr. nota 21 dell'allegato 1)	
ACRILATO DI TER-BUTILE (cfr. nota 21 dell'allegato 1)	
2-METIL-3-BUTENENITRILE (cfr. nota 21 dell'allegato 1)	
TETRAIDRO-3,5-DIMETIL-1,3,5-TIADIAZINA-2-TIONE (DAZOMET) (cfr. nota 21 dell'allegato 1)	
ACRILATO DI METILE (cfr. nota 21 dell'allegato 1)	
3-METILPIRIDINA (cfr. nota 21 dell'allegato 1)	
1-BROMO-3-CLOROPROPANO (cfr. nota 21 dell'allegato 1)	
devono essere indicate su base catastale la localizzazione dei serbatoi e le relative capacità di stoccaggio	

(TABELLA 3)

SOSTANZE NON PERICOLOSE STOCCATE IN SERBATOI PRESSURIZZATI

sostanza	Quantità tonnellate	Frase di rischio

AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI

sostanza	Quantità tonnellate	etichetta	Frase di rischio

SOSTANZE NON PERICOLOSE STOCCATE E/O UTILIZZATE NEL PROCESSO PRODUTTIVO

sostanza	Quantità in tonnellate

LAVORAZIONI INFORMAZIONI

TIPO DI ATTIVITA'	risposta
Processi	Alta temperatura >=100°C
	Alta pressione >= 10 bar
	Uso radiazioni ionizzanti
Lavorazioni di processo	Processo continuo
	batch
Misure di prevenzione e mitigative	Muri di separazione
	Sistemi antincendio
	Caratteristiche strutturali
Protezioni ambientali	Monitoraggio e abbattimento effluvi gassosi
	Bacini di raccolta sversamenti nelle aree di processo e/o travaso
	Impermeabilizzazione piazzali
	Rete acque meteoriche
	Con vasca di prima pioggia
	Con vasca di emergenza per intercettare sversamenti accidentali
	Barriera idraulica

VIABILITÀ		
Mezzo di trasporto	Trasporto/mese	% trasporto merci pericolose
articolati		
autocisterne		
autocarri		
furgoni		

Indicare per ogni mezzo di trasporto utilizzato:

- il numero medio di mezzi che arrivano e partono dall'attività mensilmente (Trasporto/mese);
- la percentuale del trasporto di merci pericolose sul totale trasportato(%Trasporto merci pericolose);
- i percorsi usuali e accesso dei mezzi di soccorso dell'area in esame.

4.3.4 Inquinamento da Radon

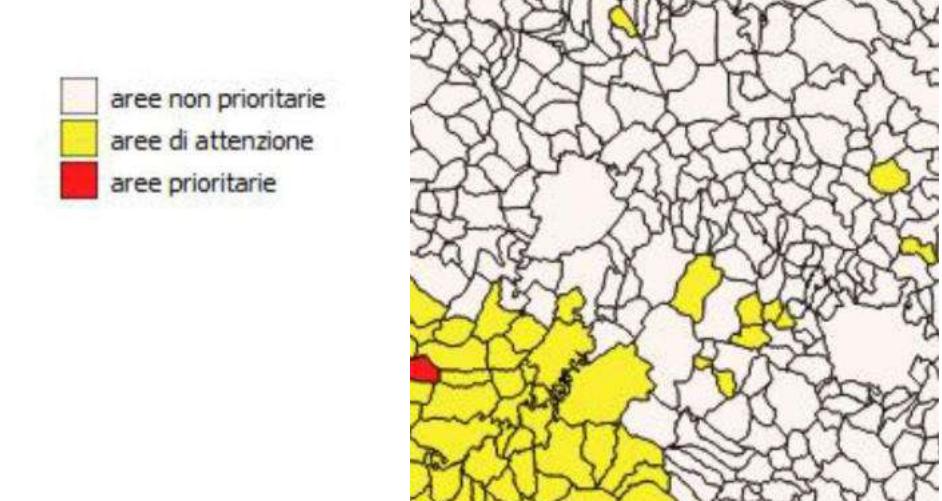
La nuova D.G.R. del 25/11/2022 n.61-6054 individua in Piemonte :

- le “*aree prioritarie*” per alte concentrazioni di attività di radon. Si tratta di aree potenzialmente critiche per l’esposizione a gas radon, dove si stima che venga superato il livello di riferimento di concentrazione media annua di radon in un numero significativo di edifici.
- le “*aree di attenzione*” per tutti i Comuni per i quali il valore di $P>LR$ è compreso fra il 10% e il 15%. Si tratta di un elenco descrittivo privo di qualunque effetto giuridico non facendo riferimento ad alcuna norma di legge, volto a meglio indirizzare in futuro i nuovi studi ed approfondimenti.

Chieri ricade in aree non prioritarie.

Le mappe radon non hanno solo una funzione genericamente conoscitiva, ma individuano anche le zone in cui il rischio da esposizione al radon è significativamente superiore alla media e, di conseguenza, saranno destinatarie di particolari attenzioni, con un’applicazione più stringente di alcune norme di prevenzione e promozione, da parte della Regione con il supporto di ARPA Piemonte, di politiche di informazione, prevenzione e risanamento.

La delibera regionale fornisce anche indicazioni sulla prevenzione del rischio e sugli interventi di mitigazione. I comuni evidenziati in tonalità rossa rientrano tra le *aree prioritarie* ai sensi dell’art. 11 c.3 del D.Lgs. 101/2020 e le percentuali indicano il numero delle abitazioni al piano terra che eccedono il livello di Riferimento di 300 Bq/m³, che nello specifico caso supera il 16%.



Individuazione delle aree prioritarie ai sensi dell’art.11 comma 3 del D. Lgs. 101/2020

4.3.5 Rifiuti

Il D.lgs 152/06 stabiliva al 2012 il raggiungimento della soglia del 65% di differenziata e prevede che i comuni favoriscano tale raccolta mediante servizi domiciliarizzati. La LR 24/2002 e la più recente DGR 32-134261/2010 prescrive ai comuni la previsione di localizzazione di infrastrutture e punti di conferimento.

Inoltre, sulla base delle linee guida di cui al D.M. dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare 26 maggio 2016, con D.G.R. n. 15 - 5870 del 03/11/2017, la Giunta regionale ha approvato il nuovo metodo normalizzato per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

Si aggiunge che la gestione dei rifiuti in Piemonte è disciplinata dalla normativa citata che definisce il sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani. Essa prevede che il governo del sistema integrato dei rifiuti urbani sia affidato alle associazioni di ambito territoriale ottimale (ATO) nello specifico per Chieri opera il consorzio Chierese per i Servizi (CCS). In questo complesso ragionamento la pianificazione urbanistica comunale entra in modo indiretto, non occupandosi in senso stretto di operazioni gestionali legate alla raccolta dei rifiuti. Quindi difficilmente il Piano potrà prevedere quelle specifiche misure volte a conseguire il rispetto degli obiettivi previsti dalla normativa ed in particolare il raggiungimento entro il 2012 del 65% di raccolta differenziata, in quanto afferiscono ad un diverso settore gestionale.

La raccolta dei rifiuti viene gestita dal CCS in accordo con il comune. Il CCS è un Consorzio di 19 Comuni(Andezeno, Arignano, Baldissero T.se, Cambiano, Carmagnola, Chieri, Isolabella, Marentino, Mombello di Torino, Moncucco T.se, Montaldo T.se, Moriondo, Pavarolo, Pecetto T.se, Pino T.se, Poirino, Pralormo, Riva presso Chieri, Santena), costituito ai sensi della LR.24/02, che svolge le funzioni amministrative

di governo e di indirizzo nella programmazione del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti per un totale di circa 125.647 abitanti residenti e una superficie complessiva di 434,56 kmq.

Nel comune di Chieri il centro di raccolta gestito dal CCS si trova in via Strada del Fontaneto, a sud dell'area industriale omonima, conferisce presso questo centro di raccolta il solo comune di Chieri.

I dati sulla raccolta rifiuti sono assunti dall'Osservatorio regionale aggiornati al 2023, essi indicano una percentuale di differenziata pari al 83,5% quindi adeguata alle soglie di legge.



Anno	Abitanti	%RD	RD
2014	36680	72,2	376
2015	36595	73,1	373
2016	36742	74,1	378
2017	36858	78,36	392
2018	36487	79,53	416
2019	36770	80,72	429
2020	36742	82,15	365,6
2021	36001	83,2	381
2022	35916	85,1	429
2023	35908	83,5	396

4.3.6 Bilancio energetico

La promozione della realizzazione di edifici ad elevata efficienza energetica rappresenta una politica di fondamentale rilevanza ambientale nei confronti dell'ambiente costruito, come testimoniato dalla Legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 e s.m.i. "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia".

Essa ha individuato gli indirizzi, le prescrizioni e gli strumenti volti a migliorare le prestazioni energetiche degli edifici esistenti e di nuova costruzione ed ha introdotto l'obbligo della Certificazione energetica degli edifici. Essa infatti consente in prospettiva di acquisire significativi risultati sia in termini di risparmio nell'uso delle risorse, sia in termini di bilancio emissivo, in un Comune che ricade in un contesto comunque caratterizzato da livelli di inquinamento atmosferico sotto soglia.

Fermi restando i requisiti di legge in materia, che dovranno essere rispettati in sede progettuale edilizia, l'obiettivo è quello di conseguire un bilancio ambientale degli interventi edilizi più favorevole perseguitando quanto di seguito sintetizzato:

- ottenere un basso consumo energetico globale a fronte di adeguato comfort termico sia in periodo invernale, sia in quello estivo (adottando adeguate forme di isolamento termico, sistemi di recupero energetico, ventilazione,...);
- utilizzare preferibilmente fonti rinnovabili di energia, riducendo l'inquinamento in atmosfera;
- prevenire ad un significativo risparmio delle risorse idriche;
- utilizzare materiali che, alla fine del ciclo vitale dell'edificio, possano essere reinseriti in nuovo ciclo con il minimo costo.

Il Comune di Chieri ha aderito con deliberazione DCC n. 32 del 30.04.2015 al Patto dei Sindaci, accordo mirato a coinvolgere le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale, declinando tre principali obiettivi che prevedono:

- a. Riduzione del 55% delle emissioni di CO2 rispetto ai valori del 1990
- b. Incremento del 45% delle fonti rinnovabili nei consumi finali di energia
- c. Riduzione del 36% dei consumi finali di energia rispetto allo scenario PRIMES 2007¹².

In seguito ha attivato la formazione del Piano d'azione per l'energia sostenibile approvato con successiva DCC n. 35 del 13.04.2016.

Dal 2016 non sono più stati operati aggiornamenti del PAES ne il comune è addivenuto alla formazione di un PAESC cioè all'evoluzione del PAES in forma di Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) che individui ed aggiorni sia la baseline che le azioni chiave da intraprendere.

Il PAES/2016 presenta nella prima parte la ricostruzione della base di partenza (baseline-BEI), che per Chieri è stata fissata al 2000. Come si è detto al capitolo 4.2.2. nella metodologia di definizione della BEI è stato incluso anche il settore industriale..

Il **bilancio energetico** è partito dall' **analisi sintetica degli elementi di fondo** che caratterizzano il territorio ovvero le coperture dei suoli, lo stato dell'ambiente naturale, l'incidenza dei suoli consumati (argomenti trattati

¹² Modello di equilibrio parziale del sistema energetico dell'Unione Europea impiegato nell'elaborazione di previsioni, scenari ed analisi di impatto di politiche e misure nel settore dell'energia al 2030

in questa sede ai capitoli precedenti), lo stato del patrimonio edilizio esistente, l'analisi degli APE (attestati di prestazione energetica), la struttura demografica, l'analisi del contesto infrastrutturale e del parco veicolare. Il bilancio ha quindi definito la **struttura della domanda e dell'offerta di energia** sul territorio. L'analisi è volta non solo a "fotografare" la situazione attuale, ma a fornire strumenti analitici e interpretativi del sistema, della sua evoluzione storica, della sua configurazione a livello territoriale e a livello settoriale al fine di indirizzare opportunamente le nuove azioni e le nuove iniziative finalizzate all'incremento della sostenibilità del sistema energetico nel suo complesso.

L'approccio metodologico seguito ha previsto le fasi di seguito riportate:

- quantificazione dei flussi di energia e ricostruzione della loro evoluzione temporale tra il 2000 ed il 2013.
- ricostruzione della distribuzione dei diversi vettori energetici nei principali settori di impiego finale;
- ricostruzione dell'evoluzione delle emissioni di gas serra associati al sistema energetico locale.

Due gli anni di riferimento :

- il 2000 come baseline primo anno per il quale sono disponibili dati completi ed esaustivi in relazione al settore privato (residenziale e terziario)¹³.
- il 2013 come anno del monitoraggio della costruzione dell'Inventario delle emissioni.

E' utile capire in questi termini quali sono state le fonti dei dati utilizzati nella ricostruzione dei consumi in funzione del successivo monitoraggio, non solo del PAES, ma per alcuni temi comuni anche del PRG

-settore municipale e pubblica illuminazione : dati di consumi fatturati forniti dagli uffici competenti del Comune.

-settori residenziale e terziario si sono invece utilizzate fonti diverse in base alla tipologia di vettore energetico:

-settore agricolo:

-settore dei trasporti privati : il calcolo dei consumi energetici è stato effettuato a partire dai dati relativi alla consistenza del parco veicoli per gli anni di interesse.

Il bilancio dei consumi energetici comunali risulta quindi il seguente per il **periodo 2000-2013**.

tabella dei consumi per settore di assorbimento (fonte PAES 2016) 2000 e 2013

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA (MWh)															Totale
	Elettricità	Calore/ freddo	Gas naturale	Gasolio	GPL	Olio combustibile	Carbone	Lignite	Benzina	Altri combustibili	Olio combustibile da biomassa	Biomassa	Biocombustibili	Solare termico	Geo-termico	
EDIFICI, IMPIANTI E INDUSTRIE																
Edifici, altr./impianti comunali	783	0	7.484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.267
Edifici, altr./impianti terziari	19.704	0	27.511	10.285	1.701	0	0	0	0	0	0	266	0	10	0	59.475
Edifici residenziali	37.757	0	147.271	63.633	10.521	11.566	0	0	0	0	16.824	0	56	0	0	287.628
Illuminazione pubblica comunale	3.032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.032
Agricoltura	1.025	0	0	13.985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.010
Subtotale	62.301	0	182.265	87.903	12.222	11.566	0	0	0	0	17.090	0	66	0	0	373.413
TRASPORTI																
Flootta comunale	0	0	69	177	34	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	331
Trasporto commerciale e privato	0	0	0	107.764	4.612	0	0	0	126.551	0	0	0	0	0	0	238.926
Subtotale	0	0	69	107.941	4.646	0	0	0	126.601	0	0	0	0	0	0	239.257
TOTALE	62.301	0	182.234	195.844	16.868	11.566	0	0	126.601	0	0	17.090	0	66	0	612.670

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA (MWh)															Totale
	Elettricità	Calore/ freddo	Gas naturale	Gasolio	GPL	Olio combustibile	Carbone	Lignite	Benzina	Altri combustibili	Olio combustibile da biomassa	Biomassa	Biocombustibili	Solare termico	Geo-termico	
EDIFICI, IMPIANTI E INDUSTRIE																
Edifici, altr./impianti comunali	1.059	7.422	1.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.586
Edifici, altr./impianti terziari	37.185	3.804	27.330	1.815	2.179	0	0	0	0	0	0	471	0	215	0	72.998
Edifici residenziali	39.445	50.541	173.257	10.173	10.368	4.583	0	0	0	0	0	38.217	0	1.145	0	327.729
Illuminazione pubblica comunale	3.465	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.465
Agricoltura	1.092	0	0	13.364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.456
Subtotale	82.246	61.767	201.761	126.937	22.149	4.583	0	0	50.770	0	0	38.688	0	1.359	0	428.235
TRASPORTI	0	0	69	177	34	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	331
Trasporto commerciale e privato	0	0	0	101.409	9.567	0	0	0	50.719	0	0	0	0	0	0	161.695
Subtotale	0	0	69	101.586	9.601	0	0	0	50.770	0	0	0	0	0	0	162.026
TOTALE	82.246	61.767	201.761	126.937	22.149	4.583	0	0	50.770	0	0	38.688	0	1.359	0	590.261

tabella delle emissioni per settore di assorbimento (fonte PAES 2016) 2000 e 2013

¹³ Per ricostruire il bilancio energetico relativo ai settori residenziale, terziario e dell'agricoltura sono state fatte delle assunzioni utilizzando come riferimento la Banca Dati sviluppata da Città Metropolitana di Torino di supporto alla redazione di PAES.

Categoria	EMISSIONI DI CO2 (t) / EMISSIONI EQUIVALENTE DI CO2(t)														
	Elettricità	Calore/ freddo	Gas naturale	Gasolio	GPL	Olio combustibile	Carbone	Lignite	Benzina	Altri combustibili	Olio combustibile da biomassa	Biomassa	Biocombustibili	Solare termico	Geo-termico
EDIFICI, IMPIANTI E INDUSTRIE															
Edifici, attr./impianti comunali	378	0	1.512	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.890
Edifici, attr./impianti terziari	9.517	0	5.557	2.746	386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.206
Edifici residenziali	18.237	0	29.749	16.990	2.388	3.227	0	0	0	0	0	0	0	0	70.591
Illuminazione pubblica comunale	1.465	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.465
Agricoltura	495	0	0	3.734	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.229
Subtotale	30.091	0	36.818	23.470	2.774	3.227	0	0	0	0	0	0	0	0	96.380
TRASPORTI															
Flootta comunale	0	0	14	47	8	0	0	0	13	0	0	0	0	0	82
Trasporto commerciale e privato	0	0	0	28.773	1.047	0	0	0	31.511	0	0	0	0	0	61.331
Subtotale	0	0	14	28.820	1.055	0	0	0	31.524	0	0	0	0	0	61.413
TOTALE	30.091	0	36.831	52.290	3.829	3.227	0	0	31.524	0	0	0	0	0	157.793

Categoria	EMISSIONI DI CO2 (t) / EMISSIONI EQUIVALENTE DI CO2(t)														
	Elettricità	Calore/ freddo	Gas naturale	Gasolio	GPL	Olio combustibile	Carbone	Lignite	Benzina	Altri combustibili	Olio combustibile da biomassa	Biomassa	Biocombustibili	Solare termico	Geo-termico
EDIFICI, IMPIANTI E INDUSTRIE															
Edifici, attr./impianti comunali	492	1.077	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.792
Edifici, attr./impianti terziari	17.264	592	5.521	485	495	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.318
Edifici residenziali	18.313	7.336	34.998	2.716	2.354	1.279	0	0	0	0	0	0	0	0	66.995
Illuminazione pubblica comunale	1.609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.609
Agricoltura	507	0	0	3.568	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.075
Subtotale	38.184	8.965	40.756	33.892	5.028	1.279	0	0	0	0	0	0	0	0	98.786
TRASPORTI															
Flootta comunale	0	0	14	47	8	0	0	0	13	0	0	0	0	0	82
Trasporto commerciale e privato	0	0	0	27.076	2.172	0	0	0	12.629	0	0	0	0	0	41.877
Subtotale	0	0	14	27.123	2.180	0	0	0	12.642	0	0	0	0	0	41.959
TOTALE	38.184	8.965	40.756	33.892	5.028	1.279	0	0	12.642	0	0	0	0	0	140.745

Ne derivano le seguenti considerazioni complessive sul consumo energetico

- il consumo di energia elettrica è diminuito (-3,6%), riduzione che ha inciso grazie ad un unico settore quello dei trasporti perché tutti gli altri in misura diversa sono cresciuti.
- il consumo di gas naturale è aumentato dell'10% circa mentre quello di gasolio da riscaldamento è diminuito in maniera significativa (-35%). Il consumo di GPL aumenta lievemente (30%). (nei valori di consumo di GPL e gas naturale sono inclusi quelli relativi all'autotrazione, comunque in percentuale inferiore rispetto ai consumi per riscaldamento).

significativa riduzione dei consumi energetici del settore trasporti privati e commerciale associati all'impiego di benzina (-40%) e diesel e un contestuale aumento del consumo di GPL (+30%) e metano (+10%).

Il consumo di biomassa dei soli impianti 'incentivati' raddoppia rispetto ai valori del 2000. Questo dato non è interamente rappresentativo dell'intero consumo di biomassa presente nel territorio analizzato, che invece è determinato anche dalla presenza di impianti non incentivati, spesso di piccola taglia (stufe, camini e cucine a pellets, caminetti aperti stufe, cucine e camini a legna ecc.) spesso non dichiarati nel Catasto Impianti Regionale. La variazione 2000-2021 potrebbe dunque essere di incremento e superiore. notevole incremento nell'utilizzo di impianti solari termici.

Da tale analisi emerge chiaramente come l'amministrazione comunale, per poter raggiungere gli obiettivi preposti, abbia l'obbligo di intervenire non solo sul proprio patrimonio (attraverso interventi diretti), ma per la gran parte su settori che non sono di propria diretta competenza (attraverso interventi di indiretti di stimolo, di formazione, di informazione, di apprendimento collettivo).

E' necessario pertanto promuovere azioni che agiscano sul patrimonio edilizio privato e che possano ridurre l'impatto ambientale determinato dalla mobilità commerciale e privata. Agire esclusivamente sul patrimonio pubblico non può essere sufficiente a raggiungere gli obiettivi preposti. Il PAES agisce quindi mediante azioni diversificate cui il PRG potrà agganciarsi e coordinarsi nella formulazione delle proprie azioni strategiche e coordinare azioni specifiche:

- *Azioni di mitigazione, intese a ridurre al minimo o a sopprimere gli impatti negativi del cambiamento climatico (ad esempio la riduzione delle emissioni di GHG), agendo sulle cause;*
- *Azioni di adattamento, intraprese per anticipare le conseguenze avverse del cambiamento climatico, per prevenire o minimizzare i potenziali danni o valorizzare le opportunità che potrebbero scaturirne;*
- *Azioni gestionali del piano, che sono trasversali, in quanto non riguardano uno specifico settore o impatto, ma servono per il raggiungimento degli obiettivi previsti e al monitoraggio e gestione delle azioni di mitigazione e adattamento.*

In funzione delle azioni proposte che si inquadra nello scenario del PAES, si prefigura un valore complessivo di riduzione di **35949 tonnellate** di CO2 rispetto all'ultimo anno monitorato (anno 2013). In relazione all'obiettivo minimo definito dall'iniziativa del Patto dei Sindaci (-55% rispetto all'anno base, ovvero

al 2000), la riduzione di emissioni prevista per l'unione di comuni ottenuta tenuta grazie all'attuazione di tutte le azioni del PAES avrebbe dovuto essere pari a -27,2%. Per il solo comune di Chieri avrebbe dovuto essere invece del -35%.

Settore	Riduzione delle emissioni rispetto al 2013(ton CO ₂)	Riduzione % rispetto al 2013
Pubblico	1.015	-16,4%
Residenza	15.659	-12,9%
Terziario	3.162	-8,3%
Trasporti	11.950	-14,9%
Produzione di energia	3.715	-
Altro	448	-
TOTALE	35.949	-14%

Tabella 31 - Sintesi delle azioni per settore d'attività e dei risultati previsti rispetto al 2013.

Baseline 2000 (ton CO ₂)	301.489
Ob.minimo 2020 (ton CO ₂)	241.191
Emissioni 2013 (ton CO ₂)	255.428
Emissioni 2020 - trend BAU (ton CO ₂)	254.852
Riduzione delle emissioni rispetto 2013 (ton CO ₂)	35.949
Emissioni 2020 - trend PAES (ton CO ₂)	219.479
Obiettivo PAES (%)	-27,2%

Settore	Tipologia di riduzione	Riduzione emissioni BEI-2020 (%)
Baldisserro T.se	Pro capite	-35%
Cambiano	Pro capite	-31%
Chieri	Pro capite	-35%
Moriondo T.se	Assoluta	-30%
Pecetto T.se	Pro capite	-51%
Pino T.se	Assoluta	-34%
Riva p.Chieri	Pro capite	-39%
AMBITO	Assoluta	-27%

Avendo superato l'anno di riferimento 2020 in assenza di un aggiornamento della situazione, è al momento impossibile dire in quale misura la previsione si sia attuata e quanto le azioni previste e diversificate messe in campo dal PAES del 2016 siano state efficaci.

4.3.7 Salute umana -sicurezza stradale

Il tema della salute umana come affermato nella DGR/2022 comporta una 'valutazione di tipo trasversale', che necessariamente si intreccia all'analisi di molteplici aspetti ambientali affrontati.

Ne discende che le azioni messe in campo per i diversi temi affrontati in precedenza hanno sempre e comunque ricadute sulla popolazione che vive i luoghi e frequenta i siti in cui le trasformazioni devono avvenire o mette in pratica le azioni diffuse che il piano propone : *'lo stato qualitativo dell'ambiente, in tutti i suoi aspetti, influenza infatti in maniera significativa lo stato di salute e il benessere della popolazione'*.

Eccede quanto finora affrontato il tema della 'Sicurezza stradale', tema rispetto al quale certamente il Piano si esprime non tanto in termini di sicurezza in senso stretto, quanto di riorganizzazione e/o integrazione del sistema infrastrutturale, producendo in ultima analisi delle ricadute diversamente stimabili, ma sicuramente percepibili, sulla sicurezza nell'utilizzo della rete stessa.

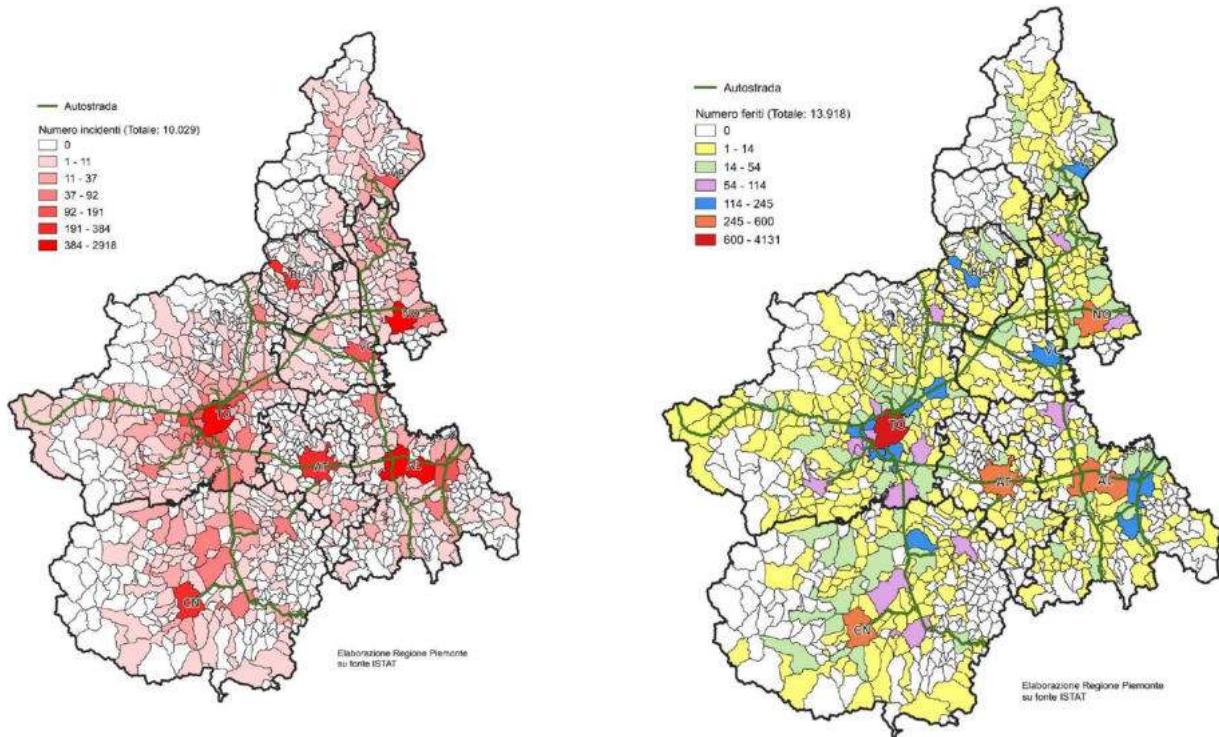
In funzione della situazione complessa del traffico locale e dell'intensità dei flussi veicolari interni all'urbano e sulla viabilità esterna di accesso, si ritiene quindi significativa la valutazione del livello di incidentalità stradale,

In relazione alla rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone, acquisizione a titolarità Istat, si riportano i dati che riguardano gli incidenti stradali verificatisi nell'arco di un anno solare sull'intero territorio comunale, verbalizzati da un'autorità di polizia, che hanno causato lesioni alle persone (morti entro il 30° giorno e feriti), questi ultimi saranno messi in relazione ai dati rilevati a livello regionale.

In particolare si riportano i dati relativi all'anno 2023 (ultimo anno disponibile), evidenziando il tasso di incidentalità per infrastruttura stradale.

Dalla lettura delle cartine sintetiche elaborate dalla Regione Piemonte del numero degli incidenti stradali e morti in incidenti stradali per comune, si evince che nel 2023, per il contesto di appartenenza di Chieri ovvero CMT, il comune si colloca in una fascia di incidentalità media (37-92) in linea con i comuni di analoghe dimensioni dell'area di CMT. Il livello è medio sia in termini di numerosità degli incidenti che di effetti prodotti (numero di feriti) in lieve distacco dal capoluogo e dai comuni di prima cintura.

Dati incidenti stradali e morti in incidenti stradali per l'anno 2019 (fonte: Regione Piemonte – statistiche incidenti stradali).



Due gli aspetti che occorre evidenziare rispetto alla problematica della percorrenza stradale e della relativa incidentalità:

-i dati riguardanti il comune di Chieri letti nel quadro delle recenti analisi condotte per il PUMS di CMT (2022) in serie storica evidenziano per la zona omogenea 11 Chierese -Carmagnolese, che il *numero degli incidenti su base comunale* è mediamente oscillante, ma non si può considerare in recessione, seppure siano inferiori come dati assoluti e come trend a quello di CMT nel complesso ed alle media nazionali e regionali.

Località	abitanti ¹⁾	INCIDENTI E PERSONE COINVOLTE - MEDIA ANNUALE 2014-2018			Indici		
		Incidenti n. tasso ²⁾	Feriti n. tasso ²⁾	Morti n. tasso ²⁾	lesività ³⁾	mortalità ⁴⁾	gravità ⁵⁾
Andezeno (TO)	2.006	2,0	10	3,0	15	0,2	1,0
Arignano (TO)	1.067	0,4	4	0,6	6	0,0	-
Baldassero Torinese (TO)	3.760	3,6	10	5,0	13	0,0	-
Cambiano (TO)	6.086	8,0	13	12,6	21	0,2	0,3
Carmagnola (TO)	29.131	60,0	21	91,0	31	2,8	10
Chieri (TO)	36.742	68,2	19	100,4	27	12	0,3
Iolabellia (TO)	393	0,4	10	1,4	31	0,0	-
Lombriasco (TO)	1.041	0,6	6	1,0	10	0,0	-
Marentino (TO)	1.350	0,4	3	0,4	3	0,0	-
Mombello di Torino (TO)	404	0,2	5	0,2	5	0,0	-
Montaldo Torinese (TO)	748	0,4	5	0,4	5	0,0	-
Moriondo Torinese (TO)	847	0,4	5	0,8	9	0,0	-
Osasio (TO)	928	1,6	17	2,6	28	0,0	-
Pavarolo (TO)	1.106	0,8	7	0,8	7	0,0	-
Pecetto Torinese (TO)	4.040	4,0	10	5,8	14	0,2	0,5
Pino Torinese (TO)	8.380	11,2	13	17,8	21	0,6	0,7
Poirino (TO)	10.635	24,2	23	38,0	36	0,8	0,8
Pralormo (TO)	1.933	3,2	17	6,2	32	0,0	-
Riva presso Chieri (TO)	4.685	9,2	20	17,2	37	0,8	1,7
Santena (TO)	10.788	17,2	16	28,0	26	1,0	0,9
Scioltze (TO)	1.446	0,6	4	0,8	6	0,0	-
Villastellone (TO)	4.754	9,8	21	15,2	32	0,2	0,4
Zona Omogenea 11 - CHIERESE - CARMAGNOLESE	132.270	226,4	17	349,0	26	8,0	0,6
Città Metr. di Torino	2.277.857	5.820	26	8.666	38	105	0,5
Regione Piemonte	4.392.526	11.028	25	16.012	36	258	0,6
Totale Italia	60.589.445	174.969	29	247.382	41	3.361	0,6
N.B.N.F.							

ZONA II - CHIERESE - CARMAGNOLESE						
Incidenti stradali - anni 2014-2018						
indicatore	anno					
	2014	2015	2016	2017	2018	TOT
incidenti	198	251	233	211	239	1.132
feriti	320	404	346	372	363	1.745
morti	7	4	11	8	10	40
indice gravità	2,14	0,98	3,08	2,50	2,68	2,24
indice lesività	161,6	161,0	148,5	147,9	151,9	154,2
indice mortalità	3,5	1,6	4,7	3,8	4,2	3,5

ZONA II - CHIERESE - CARMAGNOLESE						
Incidenti stradali con pedoni o ciclisti coinvolti - anni 2014-2018						
indicatore	anno					
	2014	2015	2016	2017	2018	TOT
incidenti con pedoni o ciclisti coinvolti	37	35	49	43	49	141
pedoni o ciclisti feriti	34	35	48	41	49	138
pedoni o ciclisti morti	3	1	2	4	2	8
indice gravità	8,11	2,78	4,00	8,89	3,92	5,48
indice lesività	97,9	100,0	98,0	95,3	100,0	97,9
indice mortalità	8,1	2,9	4,1	9,3	4,1	5,7

Tab. 3.13.iv – Andamento annuale del numero di incidenti e di persone lesse
Elaborazione META su dati ISTAT

-la situazione delle diverse infrastrutture come da cartogramma che segue. Emerge una situazione tendenzialmente omogenea di media incidentalità sulla maggior parte dei tracciati comunali, con la sola eccezione dell'autostrada A21(tangenziale nel tratto intercettato).

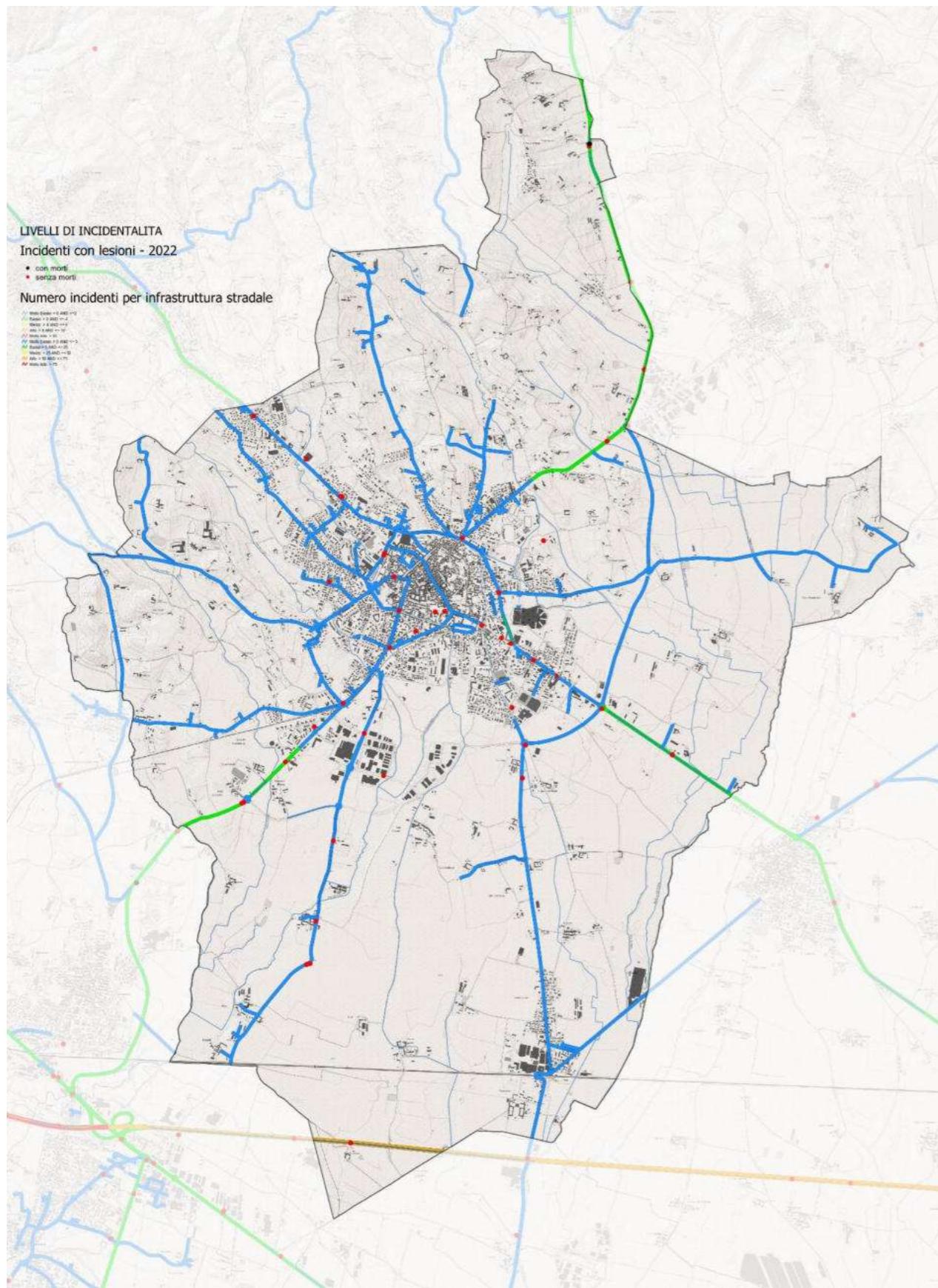
L'aspetto di maggior interesse è dato tuttavia dalla localizzazione degli incidenti sui tracciati: emerge che la maggior parte degli incidenti è localizzato in area urbana lungo le vie Buozzi, Torino, Padana, cambiano, e in molti casi anche in centro storico, evidenziando un uso probabilmente improprio degli assi più interni e sottolineando le problematiche connesse ai flussi di transito che non a caso interessano gli assi in questione. Emerge altresì che tra gli assi di connessione esterna gli incidenti si concentrano prioritariamente su strada Andezeno, Cambiano, e SP 10 direzione Riva, ed assai meno sulla SP 128 di Pessione . emerge il problema di strada Fontaneto che rispetto alla tipologia ed alle criticità che presenta è evidentemente adibita ad usi non compatibili stante la numerosità degli incidenti presenti.

I due cartogrammi che seguono evidenziano in tal senso sia i dati di incidentalità per asse stradale che la posizione degli incidenti, e parallelamente i livelli di traffico riscontrati.

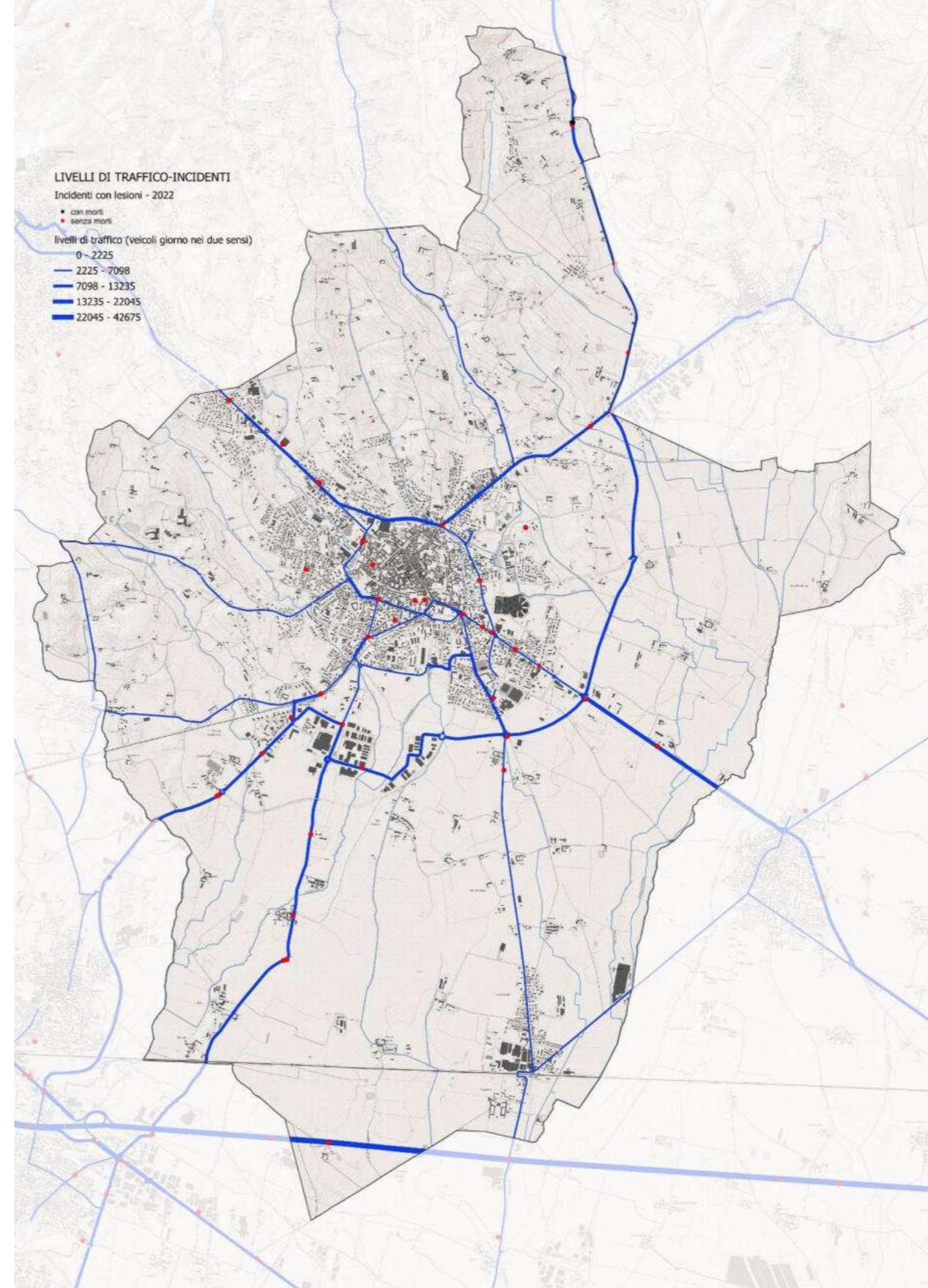
La considerazione determinante che deriva dalla lettura dei dati sull'incidentalità è legata al fatto che in un territorio attraversato da assi viabilistici rilevanti e numerosi, con valenze sovralocali, e caratterizzati da flussi importanti, il livello di massima incidentalità, seppure con numeri modesti, sia in buona parte concentrato nell'area urbana, e raggiunga il suo apice in centro storico: conferma di un problema di distribuzione dei flussi e di organizzazione della mobilità la cui logica sia da cambiare sia con soluzioni di lungo periodo, che con scelte sul breve-medio periodo.

.

Livelli di incidentalità (TGM Regione Piemonte 2022) e localizzazione incidenti 2023



Livelli di traffico (TGM Regione Piemonte 2022) e localizzazione incidenti 2023



sintesi componente rischio industriale, inquinamenti diversi, rifiuti, incidentalità	
potenzialità	criticità
<p>basso livello di interferenza delle fasce emissive degli elettrodotti con l'insediamento</p> <p>attività ad alto impatto acustico concentrate nelle aree specialistiche esistenti</p> <p>situazione relativa agli obiettivi di legge raggiunti e superati nella RD</p> <p>tendenza alla contrazione della produzione di rifiuti</p> <p>assenza di aziende ricadenti in RIR nei limiti del territorio comunale e sui limiti esterni dei comuni contigui</p>	<p>presenza di alcuni siti da bonificare con bonifiche avviate</p> <p>diversi accostamenti critici per l'acustica in numerose parti del territorio</p> <p>presenza di 1 linea di elettrodotto alta tensione e area della centrale di via Buttigliera</p> <p>presenza di numerose antenne per telefonia mobile in media compatibili con i tessuti urbani</p> <p>presenza di livelli di incidentalità media lungo i tracciati interni di traversamento ed in centro storico</p> <p>presenza di metanodotto</p>
<p>Area sensibili:</p> <p>presenza di edifici con coperture contenenti amianto non oggetto di bonifiche in corso</p> <p>arie sensibili per la localizzazione di antenne per telefonia mobile e per antenne radiotelevisive</p> <p>fasce di rispetto elettrodotti</p> <p>fascia di rispetto metanodotti</p>	<p>Aspetti da approfondire in sede di RA:</p> <p>caratterizzazione delle attività produttive in fase di svolgimento ai sensi della DGR n. 17-377 ed eventuale approfondimento del rischio industriale</p>

4.3.8 Microclima urbano

4.3.8.1 Analisi della situazione delle aree urbane

La valutazione del microclima urbano¹⁴, necessita dell'analisi dettagliata di tutti i parametri necessari (temperatura locale, umidità, regimi e circolazione del vento, tipologia delle superfici, impermeabilizzazione, vegetazione, geometria della struttura urbana, indici di albedo), configurando un'operazione non rapportabile agli approfondimenti propri di un PRG.

Per Chieri come per altri centri maggiori piemontesi l'opportunità è offerta dal recentissimo studio regionale (2024) relativo alla 'Criticità da isole di calore nelle aree urbane' esteso ai centri urbani maggiori piemontesi. L'analisi è basata sulla combinazione di dati derivanti dall'elaborazione di immagini satellitari (Landsat 8-9) e di dati relativi alla distribuzione spaziale della popolazione (fonte censimento ISTAT 2011). Non copre esattamente tutte le diverse sfaccettature, che come si è detto attengono alla valutazione del microclima, ma certamente offre una base di partenza utile per un confronto con il dato comunale di lettura, che invece parte dagli usi del suolo e dalla copertura vegetazionale e dai livelli di permeabilità.

Il dato regionale offre quindi una lettura di:

- temperatura della superficie del suolo (Raster LST -Land Surface Temperature)
- indice vegetazionale in grado di evidenziare la presenza di vegetazione (NDVI Normalized Difference Vegetation Index),
- valutazione della vulnerabilità dei centri urbani alle isole di calore.

Lo studio aveva previsto la combinazione di dati derivanti dall'elaborazione di una serie di immagini satellitari, dalle quali sono state desunte mappe di indice spettrale, e dai dati relativi alla distribuzione spaziale della popolazione maggiormente esposta agli effetti delle ondate di calore estive derivate dai dati demografici associati alle sezioni censuarie ISTAT.

I dati sono stati incrociati con i dati del censimento ISTAT 2011, relativamente alla popolazione di età minore di 10 anni e maggiore di 65 anni, suddivisa per area censuaria e ne è derivato un indice di Vulnerabilità (indice compreso tra 0 e 1), articolato in cinque classi:

- 1) < 50 ---> Vulnerabilità Bassa
- 2) 50 - 60 ---> Vulnerabilità Media
- 3) 60 - 70 ---> Vulnerabilità Media-Alta
- 4) 70 - 80 ---> Vulnerabilità Alta
- 5) > 80 ---> Vulnerabilità Molto Alta

Le tre immagini delle pagine che seguono illustrano la situazione emersa per Chieri rendendola confrontabile con le altre realtà dimensionalmente simili.

Emerge quanto segue :

- le aree urbane vedono valori medio alti di temperature a terra che interessano una grande parte dell'area urbana. Un bilancio che non del tutto positivo nonostante una presenza rilevante di verde privato e pubblico
- la temperatura è chiaramente più elevata in centro e la massa fresca esterna è significativa. Tuttavia pare significativa la diffusa presenza anche in collina di ampie aree con temperature elevate, prodotte evidentemente non da impermeabilizzazioni diffuse (non presenti) ma da situazioni locali che fanno emergere una differenziale significativa tra il contesto e l'area insediata.
- La situazione deve quindi affrontare la temperatura assoluta ed anche quella 'percepita' che deve tenere conto di un regime di ventilazione (o assenza di essa) e umidità di cui le tavole non danno credito. E' possibile che nonostante la situazione non gravissima la presenza di una conca e la ridotta ventilazione naturale, insieme ad un'umidità diffusa rendano meno sopportabili temperature altrove diversamente percepite.
- l'indice di vegetazione da atto delle differenti situazioni urbane che in alcuni punti sono effettivamente povere di vegetazione mentre in altre ne dispongono significativamente (e non si parla di aree esterne ma del concentrato). Il dato deve quindi passare di scala per poter essere pienamente efficace nelle valutazioni. Lo stesso indice legge risulta di nuovo preoccupante in quanto rileva una minore prestazione delle aree collinari rispetto alle aree di pianura rispetto alla presenza di vegetazione.

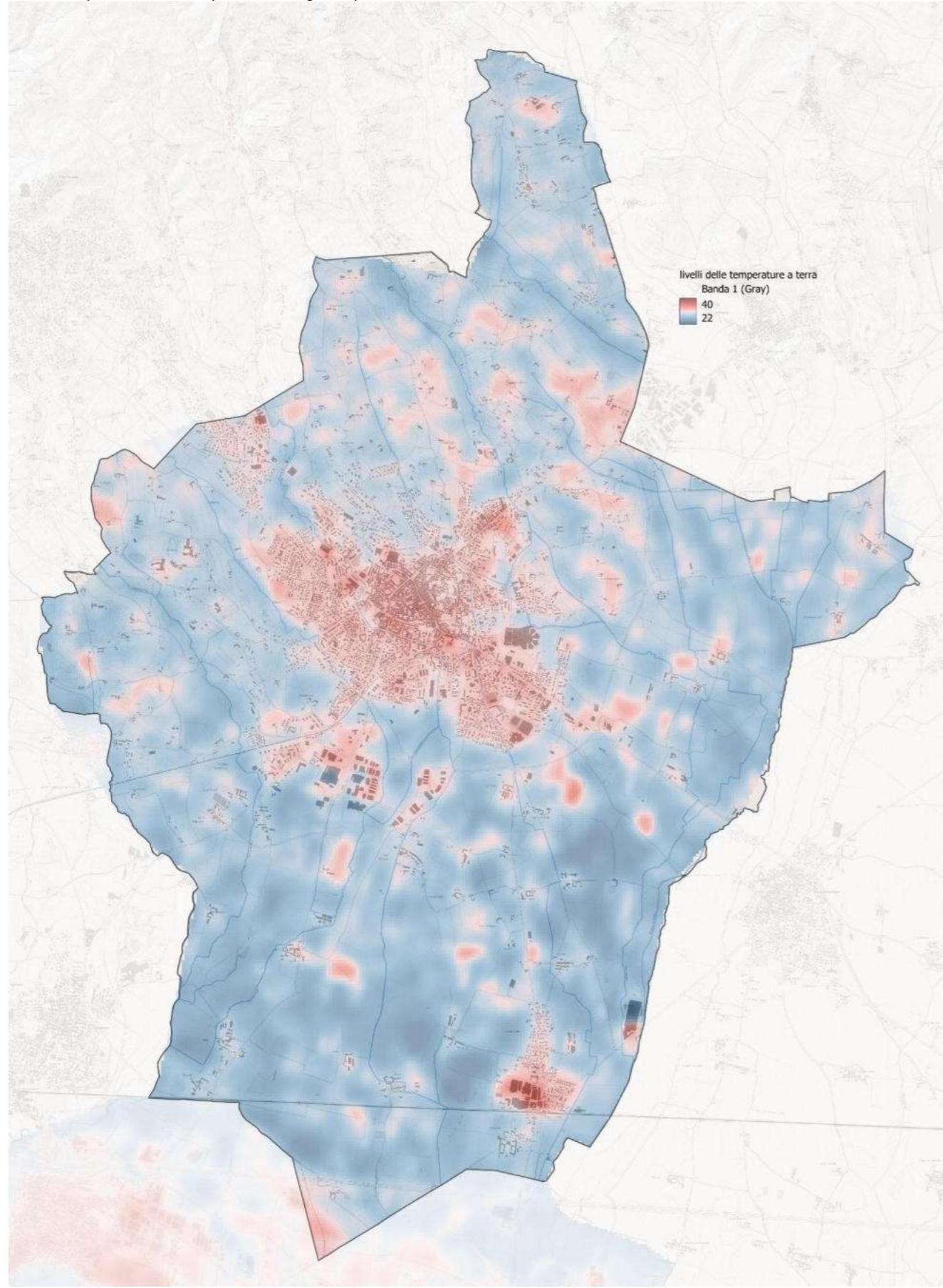
Gli ultimi tre cartogrammi propongono il passaggio di scala. Partendo dalle valutazioni regionali l'operazione di diagnosi effettuata dal Piano è passata dai livelli di permeabilità i livelli di permeabilità (a partire dai dati di copertura del suolo) da cui discende l'articolazione urbana in relazione al combinarsi delle aree permeabili/impermeabili, alla caratterizzazione degli spazi in base alla presenza di vegetazione arborea e di

¹⁴ Si è fatto riferimento in termini concettuali a Microclima urbano: impatto dell'urbanizzazione sulle condizioni climatiche locali e fattori di mitigazione, G.Bonafè, ARPA Emilia-Romagna, dicembre 2006

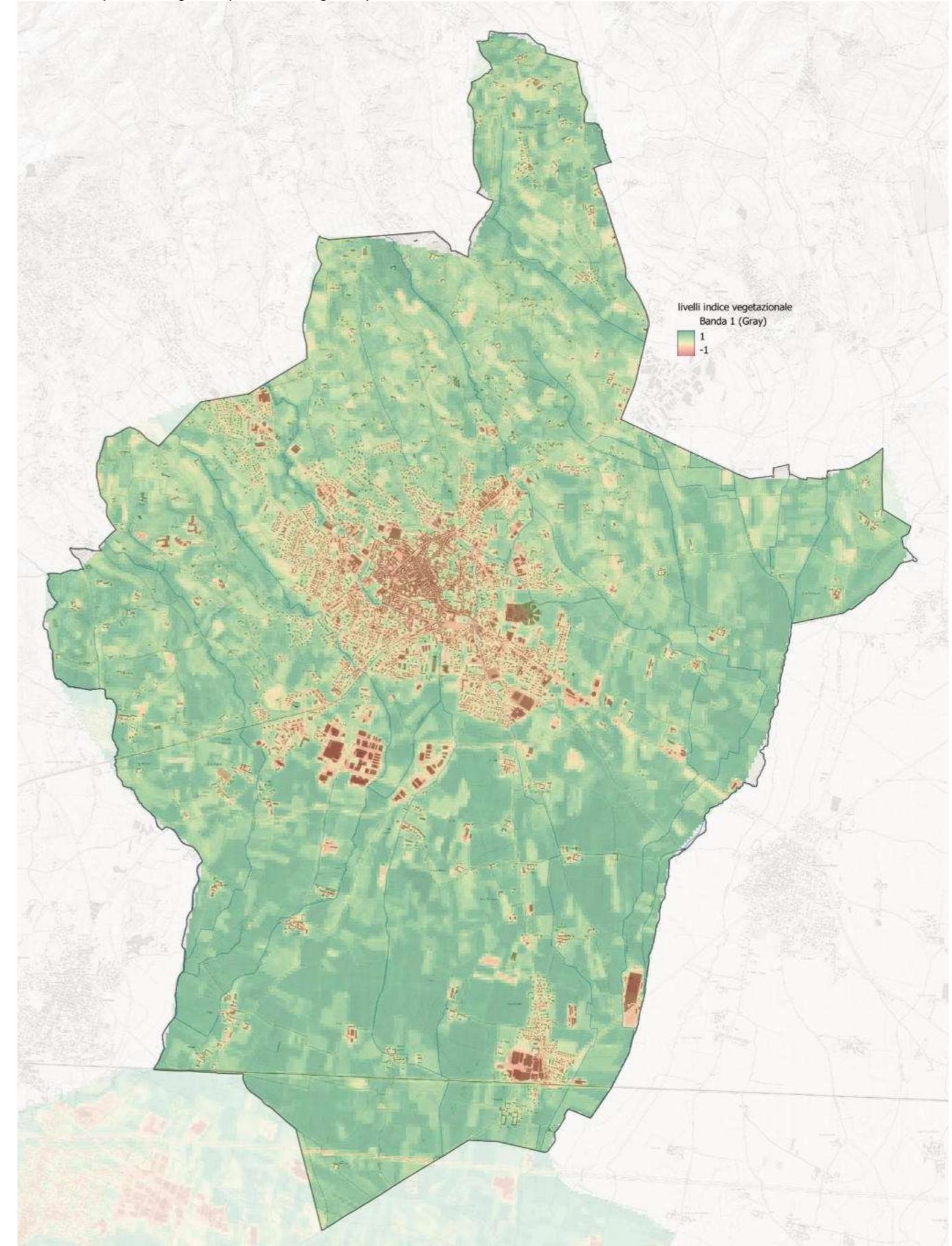
filari/viali, quindi anche alla presenza di dotazioni di verde sia pubblico che privato, le caratteristiche delle aree per la sosta e della viabilità urbana (aree parcheggio alberate e non, viali e percorsi alberati). Sono state quindi analizzate alcune caratteristiche specifiche che possono incidere favorevolmente/sfavorevolmente sul microclima urbano, tenendo conto della tipologia dei tessuti urbanizzati interessati e degli spazi liberi che intercalano le parti edificate, con una particolare attenzione per le criticità del capoluogo comprensivo delle borgate intercluse e dei tre comparti produttivi. In modo analogo è stata analizzata anche la frazione di Pessione l'unica che sviluppa una struttura urbana problematica.

sintesi microclima urbano	
potenzialità	criticità
<ul style="list-style-type: none"> -situazione territoriale esterna alle aree urbane, mediamente buona, che non presenta problematiche, -spazi di operatività per il recupero di servizi ecosistemici nelle aree urbane del capoluogo legati al sistema del verde privato e/o alle aree intercluse -presenza di assi viari urbani potenziabili in funzione di un miglioramento della fruibilità e delle prestazioni ambientali . 	<ul style="list-style-type: none"> - aree di attenzione che possono costituire punti deboli della struttura del microclima urbano e quindi del 'benessere bioclimatico' percepibile, in ragione di situazioni oggettive e rilevabili quali assorbimento e riflessione solare, permeabilità e proprietà dei materiali di superficie, al fine di prevederne la qualificazione a favore di soluzioni maggiormente compatibili nel rispetto della destinazione in essere, -necessità di soluzioni di mitigazione per le aree critiche, connesse alle attività produttive, -necessità di aumento della qualità e dei livelli prestazionali del sistema delle dotazioni urbane per il verde e per lo sport.
Area sensibili: <ul style="list-style-type: none"> - situazioni critiche puntuali legate solo al sistema produttivo: aree critiche ed aree di attenzione legate al fenomeno dell'"isola di calore" 	Aspetti da approfondire in sede di RA <ul style="list-style-type: none"> - condizioni dei servizi ecosistemi offerti dalla rete del verde

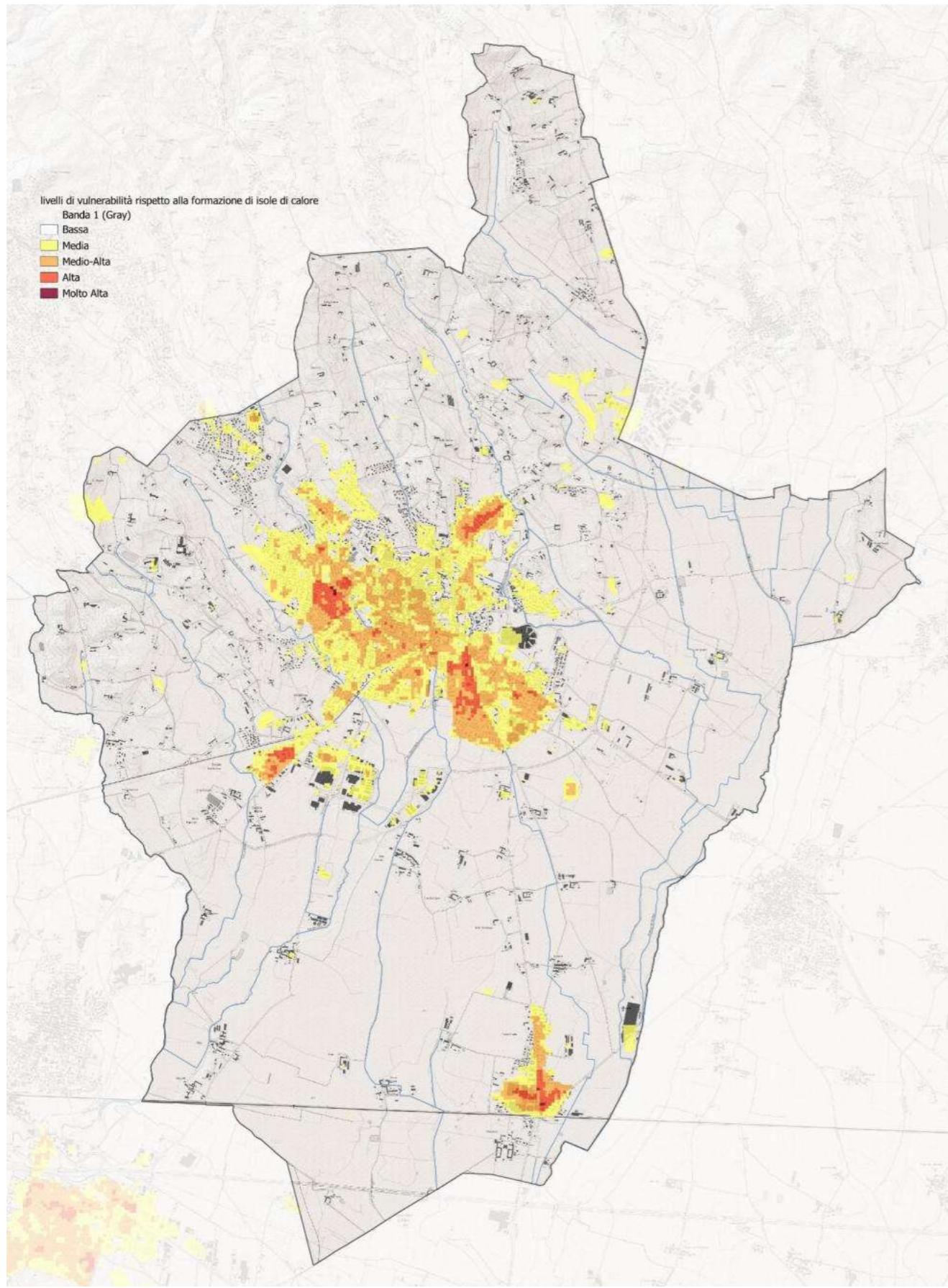
livello temperature a terra (fonte dati regionali)



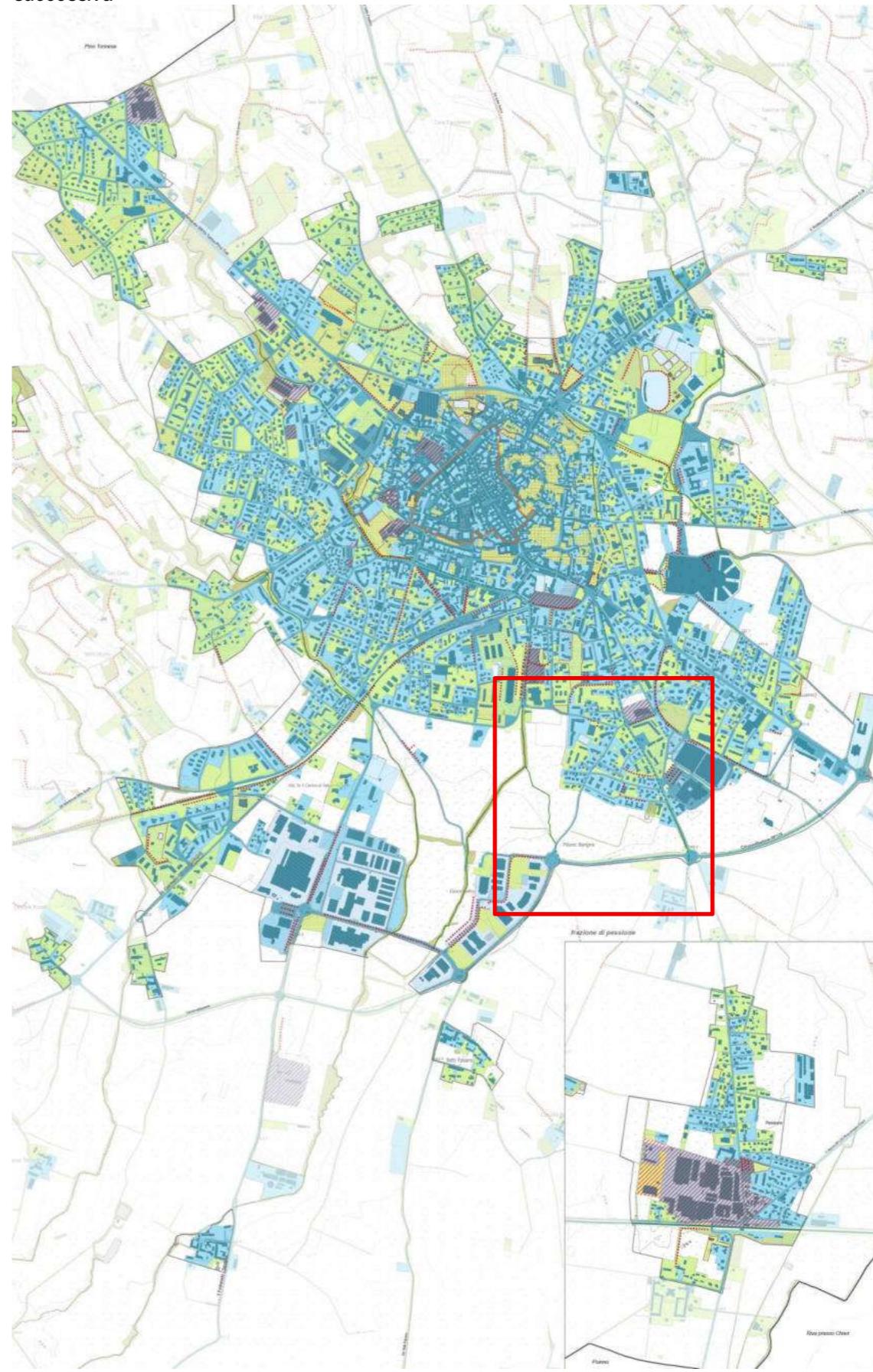
Indice di copertura vegetale (fonte dati regionali)



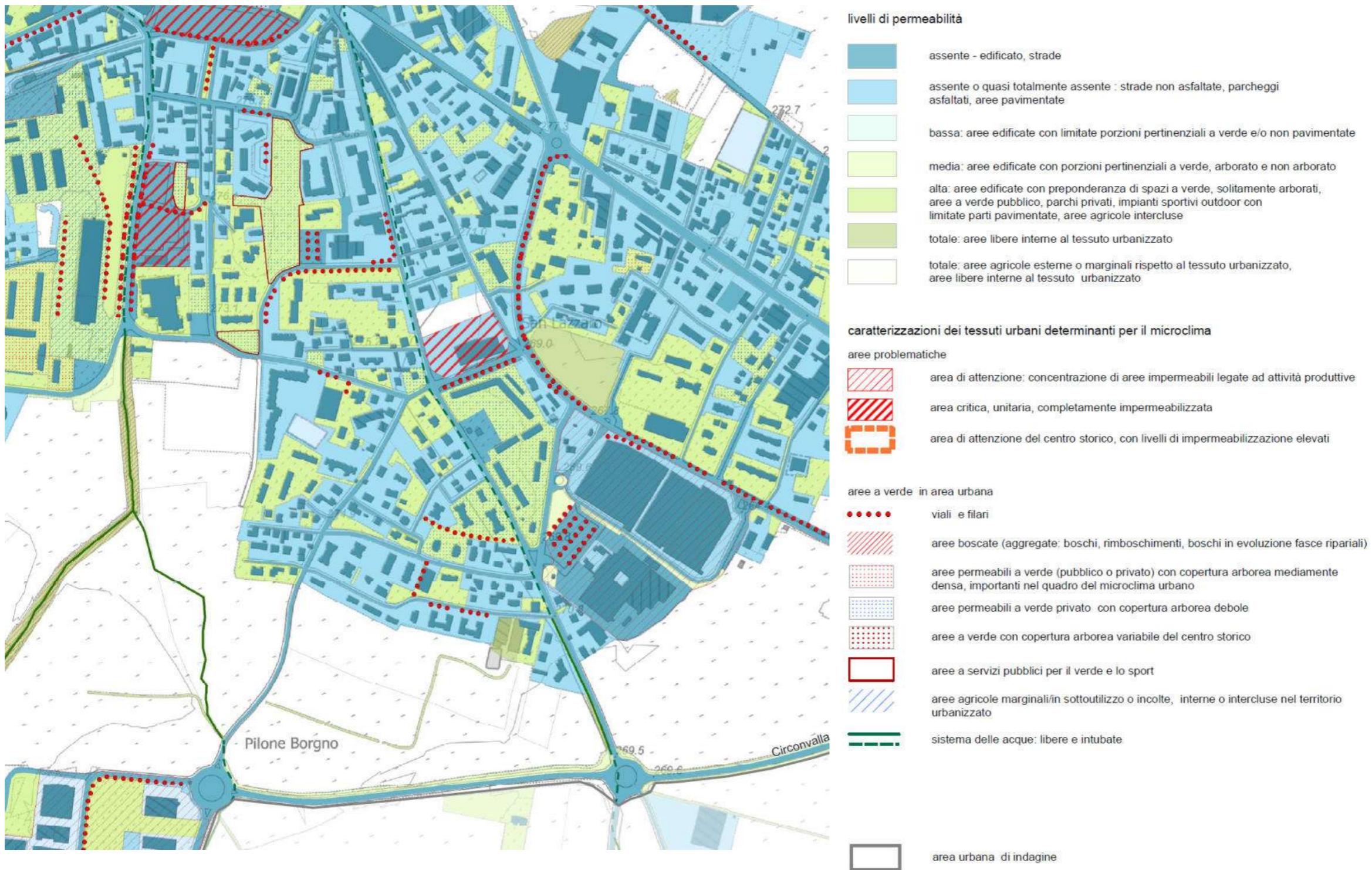
Livelli di vulnerabilità all'isola di calore (fonte Regione Piemonte)



Analisi del microclima -livello comunale (elaborazione per la variante)-dettaglio in riquadro rosso relativo alla pagina successiva



Analisi del microclima -livello comunale (elaborazione per la variante)-dettaglio



4.4 Sistemi storico-culturale, percettivo-identitario, e funzionale-insediativo

Con riferimento all'impostazione del Piano, le seguenti componenti vengono svolte in coerenza con la fase di analisi della Variante che costituisce parte integrante sia del presente DTP, come anche della formulazione dell'adeguamento previsto per il PPR ai sensi della normativa urbanistica (cfr art 14 L.R.56/77 e Regolamento di adeguamento al PPR).

Per quanto riguarda quindi le componenti relative al:

- sistema storico-culturale,
- sistema percettivo-identitario,
- sistema funzionale-insediativo,
- aspetti socio-demografici.

 Si rimanda per la disamina ai contenuti alle analisi condotte in sede di 'Relazione illustrativa' di Piano ed alla 'Relazione di adeguamento al PPR' onde evitare duplicazioni.

A seguire si riportano le risultanze necessarie ai fini valutativi per il presente DTP.

sintesi sistemi storico-culturale, percettivo-identitario, e funzionale-insediativo	
potenzialità	criticità
<p>storico-culturale</p> <ul style="list-style-type: none"> - presenza di un rilevante centro di rango I con forte identità morfologica - rilevanza e diffusione del sistema dei nuclei storici e il sistema delle cascine e dell'insediamento storico rurale, - presenza diffusa di aree e impianti della produzione industriale di interesse storico all'interno del tessuto urbano e/o di interesse identitario e culturale - importanza della rete della viabilità radiale storica. - ridotta presenza di processi di abbandono del patrimonio storico isolato in area extraurbana - contesti dei nuclei storici e delle emergenze storico-culturali isolate che definiscono il sistema del versante collinare <p>percettivo-identitario</p> <ul style="list-style-type: none"> - centro storico quale elemento caratterizzante di rilevanza paesaggistica all'interno del quale trovano posto diffusi spazi identitari interni ovvero le piazze ed i siti di specifica rilevanza nella vita e memoria collettiva, tra cui corso via Vittorio, San Giorgio. - presenza di sistema della viabilità panoramica ed interpretativa sia collinare che di pianura, - M-diffusa presenza di Ville collinari in coerenza con il sistema della dorsale collinare di Torino - presenza di sistema delle piane e dei crinali che scendono a pettine dalla dorsale disegnando il paesaggio collinare e determinando l'assetto del territorio agricolo a nord. <p>funzionale-insediativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - ruolo della città come centro di servizi, lavoro e nodo intermodale per un hinterland esteso e diffuso, a comprendere i comuni della dorsale collinare est 	<p>storico-culturale</p> <ul style="list-style-type: none"> - presenza di sporadico sottoutilizzo legato prioritariamente ai grandi contenitori in area centrale storica legato alle difficoltà di intervento - diffusa presenza di fabbricati strumentali fuori scara, incongrui con le tipologie ricorrenti dell'insediamento storico <p>percettivo-identitario</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di criticità lineare rappresentato dall'autostrada A21 Torino-Piacenza e dalla linea ferroviaria che determina la chiusura a sud del comune - elementi di criticità lineare legato al sistema della tangenziale est urbana quale elemento di cesura con la piana agricola - varchi tra le aree edificate in condizioni di specifica vulnerabilità - porte urbane tutte caratterizzate da esigenze e di qualificazione - trasformazione del rapporto storico e funzionale con il sistema delle acque urbane che si mantiene importante ma sempre più conflittuale <p>funzionale-insediativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - popolazione in decrescita contenuta e con oscillazioni nell'ultimo decennio con poco

sintesi sistemi storico-culturale, percettivo-identitario, e funzionale-insediativo

potenzialità	criticità
<ul style="list-style-type: none"> - relazioni funzionali tutte di tipo veicolare stante la tipologia dell'insediamento (diffuso), morfologia dei versanti e la distribuzione dei centri che rendono complessi collegamenti con TPL, - importanza della città storica, strutturata compatta e funzionale - importanza degli insediamenti che hanno strutturato i lungo strada di accesso ((strada Andezeno, Strada Cambiano), via Padana - presenza di una rete territoriale forte strutturata su una tipologia insediativa rurale riconoscibile costituita da allineamenti posizionati o sui crinali minori, o in prossimità dei fondovalle sul primo versante solivo, che tuttavia presenta una rilevante fragilità alle trasformazioni - sistema dei servizi locali funzionalmente dimensionato e sufficiente per il capoluogo, inesistente fuori città, data la frammentazione e la ridotta presenza di frazioni (Pessione, Airali) - presenza di un sistema urbano di poli attrattivi di livello sovrалocale a servizio di un bacino esteso e interconnesso - sistema viabilistico strutturato, fortemente ancorato all'evoluzione del sistema storico che raccorda radialmente la città al territorio contermine - potenzialità da sviluppare nel rapporto con il sistema turistico di Torino - potenzialità dei settori economici verso settori ad elevato tasso tecnologico ed ambientale - potenzialità per un rafforzamento strutturale e funzionale del sistema produttivo consolidato completando e riqualificando l'immagine di un settore determinante dal punto di vista economico 	<ul style="list-style-type: none"> - ricambio e tendenza all'invecchiamento (parametri superiori a quelli regionali)! - incidenza dell'insediamento extra-agricolo in area agricola sia recente che di recupero in aree di impianto, come elemento connotante la struttura insediativa - assetto della viabilità urbana carente in relazione ad uno sviluppo urbano che non ha integrato con coerenza il disegno storico: estrema difficoltà a porvi rimedio in assenza di spazi e soluzioni di continuità nell'edificato - criticità rilevante sui principali assi urbani a nord/nord-ovest e nord est indotta dai flussi di traffico di attraversamento ineliminabili in assenza di interventi a forte impatto ambientale - previsioni viabilistiche interne all'urbano inattuate diffuse e contestuale presenza di situazioni infrastrutturali incomplete - rapporto funzionale complesso con il sistema delle acque principali e minori per problemi di superamento e di confinamento - incidenza significativa del sottoutilizzo residenziale (oltre 20%), e notevole residuo inattuato del PRG vigente - presenza diffusa e ormai storizzata di aree in dismissione da rigenerare sia in centro storico che nelle aree consolidate - stagnazione del settore industriale con difficoltà a riconversioni nella fase post-tessile con presenza di un notevole residuo inattuato - scarso sviluppo di attività legate al turismo enogastronomico connesso a territorio e/o città

sintesi sistemi storico-culturale, percettivo-identitario, e funzionale-insediativo

potenzialità	criticità
<p>Area sensibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beni culturali soggetti all'art 10 D.Lgs. 42/2004 s.m.i.,(ex-L1089/39) - aree di interesse paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 s.m.i., articolo 142, let. c (fascia di 150 m dai fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici) e aree di interesse paesaggistico Vincolo Dlgs 42/04 art 136 (ex L1497/39); - contesti dei beni individuati dalla Variante - viabilità principale (strade regionali e provinciali principali) con relative fasce di rispetto linea ferroviaria con relativa fascia di rispetto - aree e beni relativi alle zone di impianto storico e dei singoli complessi (art. 24 L.R.56/77 ora art. 41 L.R.3/13) e beni segnalati 	<p>Aspetti da approfondire in sede di RA</p> <ul style="list-style-type: none"> - condizioni di conservazione del patrimonio storico diffuso rurale - completamento del progetto pilota di revisione del sistema vincolistico in correlazione con al Soprintendenza - Diffusa presenza di aree rischio e di potenziale archeologico (in fase di approfondimento e specificazione con la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte) - aspetti legati alla riorganizzazione viabilistica ed al completamento della rete

5. ANALISI DELLE ALTERNATIVE

5.1 Evoluzione territoriale in assenza della variante: scenario zero

A partire dal quadro ambientale e programmatico illustrato si opera una prima valutazione relativamente alle dinamiche evolutive dello strumento urbanistico vigente, che per alcune parti è completato mentre per altre presenterebbe ancora margini di trasformabilità.

Il Piano vigente è stato adottato alla fine degli anni Ottanta e approvato nel 1997 ed ha subito oltre 60 modifiche, con varianti di diverso tipo o con atti in deroga al Piano stesso che tuttavia non ne hanno modificato la struttura di fondo. Tale struttura è legata all'epoca di formazione, che significa oltre trent'anni fa, con una visione di governo del territorio fin dall'origine bilanciata a favore di una crescita in termini di espansione edificatoria (tipica dell'epoca post-industriale caratterizzata dallo spostamento della redditività degli investimenti dalla produzione alla rendita fondiaria) poco orientata alla rigenerazione dell'edificato tramite il recupero e la riqualificazione urbana e inadeguata a gestire i rapidi mutamenti imposti dalle nuove condizioni economiche.

Nessuna delle Varianti intercorse, come emerge dai contenuti, è stata tale da modificare l'assetto del PRG vigente, ma ne hanno esclusivamente perfezionato previsioni puntuali.

Il disegno unitario originario è quindi quello riportato nello schema della pagina seguente.

La valutazione dello stato attuativo del PRG vigente, (cfr Relazione illustrativa cap 3), sia in termini dimensionali che problematici, permette di rilevare che:

- le aree a preminente destinazione residenziale risultano attuate in modo pressoché totale per circa il 94,6% della Superficie territoriale complessivamente interessata; le aree di completamento (Cr e Crr), e quelle di trasformazione (Bpr, Br) presentano la quota non attuata che incide al 5,4 % della Superficie territoriale complessivamente interessata. In termini assoluti è stata misurata una superficie attuata pari a circa 359 ha, con circa 5 ha in corso di attuazione e poco più di 20 ha non ancora attuati.
- la CIRT residua del PRG vigente, stimata a partire dal non attuato residenziale attiene quindi ad una quota pari a circa il 5% della capacità originaria, risultando ad oggi quasi completamente esaurita seppure non si sia assolutamente raggiunto il target di abitanti previsto. La CIRT originaria era infatti pari a 43571 e con le numerose varianti, si attesta oggi sui 43820 ab (VP35). La stima operata in abitanti in proporzione a quanto residuale è pari 1384 ab.
- lo scollamento tra la previsione e l'effettiva attuazione è marcato, ad una previsione di crescita per allora di oltre il 30% riscontra una crescita della popolazione che anche stimata nel suo picco massimo non ha mai raggiunto i 37000 abitanti quindi molto distante dagli obiettivi del piano vigente che prevedeva circa 10000 abitanti aggiuntivi seppure ne abbia attuato le potenzialità quasi completamente: il calcolo della **capacità teorica** non riesce più ad avere un diretto rapporto con la crescita demografica, o meglio con la decrescita demografica, ancor più oggi con mutamenti migratori ed economici dipendenti da fattori esogeni ancora difficilmente valutabili.
- il comune è passato dai 31300 ab dell'inizio anni '90 (formazione del piano) al massimo livello raggiunto di poco sotto i 37.000 del 2015/16, aprendo in seguito ad un ciclo recessivo legato non solo alle dinamiche economiche sfavorevoli in corso ma anche a mutati movimenti migratori che in precedenza avevano supportato la crescita
- lo stato attuativo delle previsioni non residenziali ovvero produttive, terziarie, ricettive e commerciali vede le aree a destinazione produttiva consolidate e di espansione attuate all'85% della Superficie territoriale complessivamente interessata, mentre una quota del 15% risulta da attuare, le aree terziarie e ricettive esistenti vedono una quota di non attuato rispettivamente pari al 36% e 30% circa: le aree della componente non residenziale risultano, nel loro insieme, essere state attuate in misura pari all'82% con poco del 18% ancora da attuare con incidenza come si vede maggiore del terziario rispetto al produttivo.

Emergono quindi alcuni elementi di valutazione:

- emerge nei dati e nelle consistenze territoriali che la **capacità residua inedificata** rappresenta una quota di offerta immobiliare non significativa dell'ordine del 5% per il residenziale, mentre più consistente la quota del non residenziale circa il 20%. In parallelo la dotazione di standard soddisfa i parametri di legge con uno standard adeguato pari a 32 mq/ab sui 35865 abitanti del 2024. Il Piano quindi si è attuato, seppure con alcune difficoltà, ed ha trasformato solo in parte la città degli anni '90.

- emerge una pessima localizzazione di alcuni **residui di terziario e produttivo** in termini arteriali lungo le direttive Cambiano, Andezeno e Riva che tuttavia non essendo partiti ammettono rivalutazioni
- emerge con altrettanta chiarezza che il Piano presenta una significativa carenza legata al parziale *completamento degli interventi infrastrutturali* previsti a servizio della città. La circonvallazione ad est (SP128) è arrivata tra la fine degli anni 90 ed il primo decennio del 2000. Le opere restanti di impatto economica maggiore (bretella nord) sono rimaste inattuate. Essi avrebbero dovuto partire insieme agli interventi trasformativi ed a causa della rilevante incidenza economica rispetto agli interventi stessi hanno avuto difficoltà di attivazione, o sono stati solo parzialmente attuati, essendo indipendenti dal controllo comunale (Tangest oggi Gronda est, bretella a nord) e quindi sottoposti alle scelte più generali di pesante limitazione operate dagli enti sovraordinati negli ultimi anni..
- emerge la non attuazione dei **servizi di livello territoriale** seppure la pianificazione sia anche andata oltre le aspettative iniziali con la programmazione del Parco del Fontaneto con relativo Masterplan che stenta in ogni caso a partire
- emerge un disegno di città che poco ha lasciato allo **spazio pubblico** se non confermando quanto esisteva e che tuttavia ad oggi non può essere affrontato aggiungendo nuove aree per ricavare servizi ma trasformando e riqualificando dall'interno quanto è stato realizzato con carenze più o meno rilevanti,
- emerge un rilevante distacco nella logica del Piano vigente dagli orientamenti della *pianificazione sovraordinata (PTR e PPR)* consolidatesi negli ultimi anni ove prevale un diverso approccio negli usi del suolo libero, tale da rendere necessario un adeguamento nel rispetto non solo di nuove regole, ma anche di nuovi modelli d'uso del territorio ;
- si rileva una stagnazione nelle trasformazioni del **settore produttivo** che sia per la dimensione frammentazione del residuo di piano, sia per la localizzazione di Chieri non hanno innescato processi aggressivi di localizzazione di aree per la logistica, fase attuale che guida le grandi trasformazioni del territorio sia in coerenza che in deroga agli strumenti vigenti. Si deve rilevare parallelamente la crisi del settore tessile che aveva da sempre dominato la produzione industriale Chieri e che ormai da decenni ne vede una progressiva regressione non legata ovviamente alle problematiche locali ma alle dinamiche nazionali ed oltre del settore.
- emerge una **situazione localizzativa della popolazione** che, in parallelo ad una dinamica complessivamente stabile, vede una concentrazione territoriale confermata nel capoluogo dando uno spazio contenuto alle trasformazioni isolate e vedendo sostanzialmente ferma l'unica frazione strutturata cioè Pessione in ragione delle problematiche irrisolte di vivibilità che presenta.

Lo **scenario zero** ovvero quello in cui il piano prosegue nel suo sviluppo attuativo, vedrebbe quindi una crescita di consumo di suolo legato alle previsioni inattuate del PRG, sia residenziali che produttive, tradotte in CSU che assommano a circa 37,6 ha che sulla carta potrebbero arrivare a circa 46 ha conteggiando anche il produttivo che non può essere realizzato in situ.

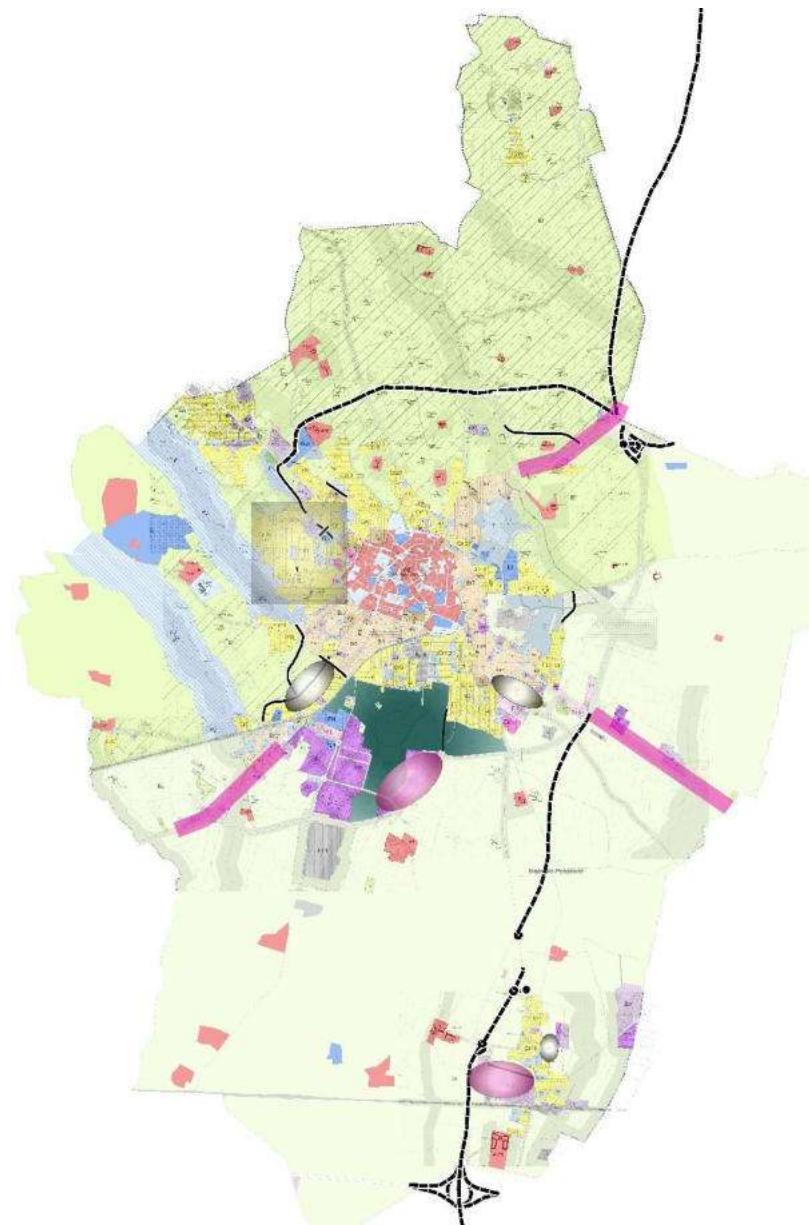
Il consumo di suolo delle previsioni del Piano vigente non attuate (52 ha) costituisce oltre il 5,6% circa di incremento rispetto al suolo urbanizzato attuale (in rapporto al CSU definito da dato regionale 2015), valore che a seguito della normativa attuale (LR7/22) di fatto non costituirebbe consumo effettivo rispetto all'applicazione dell'art 31 del PTR e sarebbe quindi pienamente compatibile.

Come definito in relazione illustrativa, le possibilità di un ulteriore crescita della superficie di suolo consumata per i prossimi 10 anni di validità del Piano risultano essere non superiori ai 48,9 ha rispetto ai 816 ha di suolo attualmente urbanizzato, calcolato in base alle disposizioni dell'art 31 c.10) del PTR, ovvero nella misura del 3%+3% sul decennio di validità del Piano.

In termini di capacità insediativa il PRG vigente presenta dati complessivi meno significativi pur essendo come si è detto ben lontano dal raggiungimento della CIRT, in quanto anche sviluppando ipoteticamente i 1384 ab residui cioè completando lo strumento gli abitanti teorici resterebbero assai lontani dai 42820 del target, rappresentando una crescita teorica del 3,9% circa.

Uno **scenario zero** quindi accettabile in termini dimensionali e in generale che localizzativi al netto di puntuali criticità e che vede nell'assetto delle infrastrutture il tema predominante. Scenario che sarà oggetto in sede di Rapporto Ambientale di confronto con le alternative che verranno consolidate con la 1 Conferenza di Copianificazione sulla PTTP.

Scenario zero-PRG vigente



6. CONTENUTI DEL PIANO

6.1 Temi di fondo del Piano

Lo Schema di Piano, che è rappresentata nella tavola a scala 1:10.000, costituisce la rappresentazione sul territorio delle strategie configurate nel 'Quadro Strategico' e coordinate con i condizionamenti emersi dal *Quadro interpretativo* del territorio, in conformità con l'adeguamento al PPR.

La tavola costituirà il riferimento per la redazione del Progetto Preliminare e la base di discussione sulle scelte da condividere e validare in sede di 1° Conferenza di Copianificazione, ed è accompagnata dalle tavole in scala 1:5000 (organizzazione del territorio) relative all'organizzazione del territorio che rendono più comprensibile la struttura definita dallo Schema di Piano.

Le tavole non sono conformative in questa fase, ad eccezione di quanto viene indicato in Delibera ai sensi dell'art 58 c.2 della LR56/77, che costituisce oggetto della salvaguardia della PTTPP,.

Gli elementi di fondo del piano illustrati nei paragrafi che seguono sono costituiti da:

- il limite dell'area urbana
- la struttura dell'accessibilità urbana e territoriale
- i condizionamenti : il PPR e i limiti idrogeologici
- l'organizzazione del territorio :
 - organizzazione dell'area urbana :
 - la città storica,
 - la città consolidata,
 - la città da rigenerare,
 - la città del lavoro,
 - la città pubblica
 - organizzazione delle aree agricole:
 - agricole di pianura,
 - agricole di collina e pedecollina,
 - agricole di connessione ecologica,
 - agricole periurbane
- i progetti del piano:
 - progetti di rete : Rete ecologica locale
 - progetti strategici.

Lo Schema di Piano prende forma dalla coerenza tra il Quadro interpretativo e il Quadro Strategico; esso individua le scelte del piano senza ancora esprimere nella loro forma definitiva per permetterne la discussione e la condivisione, prima di intervenire alla specifica definizione del Progetto Preliminare con la formulazione delle diverse categorie normative nel dettaglio.

6.2 Integrazione dei criteri di sostenibilità ambientale: lo schema di Piano e le strategie

Il Quadro strategico, propedeutico alla formazione dello Schema di Piano, proposto in prima ipotesi a seguire, nasce quindi dall'insieme delle analisi e delle valutazioni che hanno contribuito a riconoscere gli elementi che compongono la struttura del territorio, i suoi valori e le situazioni di criticità, e dalle problematiche emerse negli incontri fatti con l'Amministrazione. Esso si quindi è già confrontato con i condizionamenti, le limitazioni e i vincoli sia imposti dai diversi settori, che dalle indicazioni derivanti dall'adeguamento al PPR.

Nel Quadro Strategico prendono forma non solo le indicazioni per le azioni regolative e disciplinari che il piano dovrà assumere, ma anche quelle progettuali e programmatiche sul medio-lungo periodo, ovvero i "**progetti e/o programmi strategici**", per loro natura di carattere complesso, che attengono alla partecipazione di più soggetti e che possono e devono rispondere a più esigenze e che vedono un impegno dell'amministrazione su diversi fronti.

Il Quadro strategico (QS) si articola in due assi, ognuno dei quali articolato in *linee strategiche* a cui corrispondono degli obiettivi per ognuno dei quali viene proposto un mix di *azioni*. Come è ovvio, le azioni, potranno incrementarsi nel tempo, con l'individuazione di misure anche innovative e gli obiettivi potranno precisarsi in virtù delle dinamiche evolutive delle trasformazioni in atto sia della legislazione che dei programmi di investimento che saranno predisposti nel tempo. Il valore del quadro e la sua importanza

stanno nella esplicitazione, in larga parte completa, dei risultati che si vogliono raggiungere e la sua funzione è quella di guidare le trasformazioni.

I progetti proposti in attuazione del Piano potranno essere valutati e verificati alla luce della rispondenza al quadro strategico delineato.

Il QS è rappresentato da :

- una *scheda per ogni asse* (A-B) che fornisce in modo sintetico le politiche a cui la variante sottende,
 - una *scheda per ogni linea strategica*, che rende più esplicativi gli obiettivi e le azioni.
- Esso chiarisce nelle sue colonne :
- gli *obiettivi generali*,
 - gli *obiettivi specifici* da raggiungere,
 - le azioni che trovano riscontro nella proposta progettuale dopo illustrata.
 - i "progetti" o i "programmi", a dimostrare che i progetti strategici concorrono molto spesso a raggiungere obiettivi diversi a capo di linee strategiche diverse.

Accompagnano il QS gli schemi grafici che permettono di capire le ricadute territoriali e i suoi effetti sulla modifica dell'assetto organizzativo del comune.

I due assi strategici sono così sintetizzati:

A, miglioramento della qualità e della resilienza delle aree urbane, orientata al rafforzamento del ruolo del centro a livello sovra-comunale, al miglioramento della funzionalità dell'armatura urbana, al rafforzamento della capacità attrattiva delle attività commerciali legate al territorio, al miglioramento dei contesti abitativi in chiave di sostenibilità e qualificazione dei tessuti, ed alla conservazione e consolidamento del comparto produttivo post-tessile.

B, gestione e valorizzazione del territorio rurale, orientata a sostenere una gestione agricola che favorisca l'innovazione tecnologica nella produzione di prodotti locali di qualità e la costruzione delle filiere agro-alimentari legate a processi di trasformazione e commercializzazione, sostenendo l'immagine di qualità della tradizione agricola attraverso la valorizzazione delle componenti storiche di strutturazione del paesaggio rurale, il potenziamento delle dotazioni ecologiche la realizzazione di un'armatura ambientale, in grado di incrementare la resilienza del territorio, di contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici e di aumentare la biodiversità e l'uso ricreativo delle aree aperte.

Le sette *linee strategiche* sono le seguenti organizzate sui due assi:

A, gestione e valorizzazione del sistema ambientale

- 1 – **chieri verde**, costruire l'"**infrastruttura ambientale**" territoriale supportando il ruolo dell'agricoltura come manutentrice del territorio per il consolidamento e potenziamento delle dotazioni di servizi ecosistemici e per tutela della biodiversità
- 2 - **chieri Km zero**, riconoscere l'identità territoriale attraverso il ruolo polifunzionale dell'agricoltura a servizio della comunità, sostenendo una gestione agricola che favorisca l'innovazione tecnologica nella produzione di prodotti locali di qualità e la valorizzazione e tutela del paesaggio rurale
- 3 – **chieri patto di identità**, valorizzare le specificità del paesaggio chierese, per uno sviluppo sostenibile e multifunzionale del territorio agricolo nel rispetto dell'identità territoriale, dei luoghi e dei paesaggi, della difesa del suolo e dei valori culturali e ambientali presenti, in relazione al *contesto dei comuni di CMT e dell'Alto Astigiano*.

B, miglioramento della qualità e della resilienza delle aree urbane

- 4 - **chieri accessibile**, migliorare e organizzare l'accessibilità urbana riducendo i flussi veicolari di attraversamento, riorganizzando il sistema di distribuzione interno e potenziando in sicurezza la mobilità ciclopedenale
- 5 - **chieri sostenibile**, innovare, rigenerare e completare la città consolidata, contenendo il consumo di suolo e migliorando la resilienza dell'organismo urbano agendo su scelte, prestazioni e comportamenti diffusi
- 6 - **chieri per tutti**, rafforzare e qualificare funzionalmente a livello sovra-comunale il ruolo del centro storico quale cerniera tra torinese-astigiano-cuneese, qualificare il tessuto connettivo e

infrastrutturale al servizio delle attività culturali, sociali, commerciali ed economiche della città, migliorando l’efficacia dei servizi

- 7 - **chieri post-tessile**, supportare la transizione del settore produttivo e commerciale verso un modello più sostenibile e competitivo, in cui il distretto commerciale del centro storico funga da catalizzatore per il tessuto imprenditoriale produttivo a cui è storicamente e strettamente connesso, conservando o modificando i modelli localizzativi in funzione della sostenibilità dei contesti

I progetti -programmi messi in campo nella presente proposta attengono a tre diverse tipologie:

Progetti di rete:

-Rete ecologica locale

-Rete delle micro-centralità:

- Q1 stazione-perotti,
- Q2 biscaretti-roaschia
- Q3 via torino-turrigle
- Q4 scotti
- Q5 borgo venezia-gialdo
- Q6 cimitero-campanella
- Q7 porta garibaldi-andezeno
- Q8 pessione...

-Rete dei luoghi e degli spazi pubblici lineari

Progetti strategici di tipo puntuale a supporto del Piano e ad integrazione e completamento dei progetti di rete :

per la rete ecologica i progetti delle aree a parco urbano

- PV1- Parco Casellli
- PV2 – Parco della memoria
- PV3 – Parco Tepice
- PV4 - Parco agricolo del Fontaneto
- PV5 – Fascia del rio del Vallo
- PV6 – Fascia del rio Pasano

per la rete di accessibilità i progetti di qualificazione e valorizzazione del sistema infrastrutturale e dei nodi di interscambio e accesso :

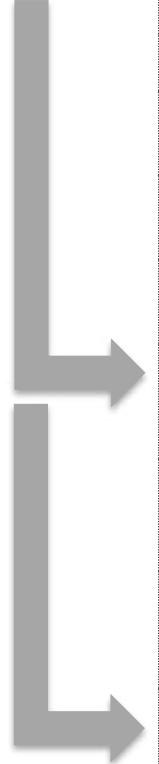
- PM1- stazione -movicentro
- PM2 stazione -Pessione
- PM3- bypass est-ovest Pessione
- PM4 - porta est-Borgo Venezia
- PM5 - porta ovest Maddalene
- PM6 – bypass Nord

per la rete dei servizi

- PS1 - Tabasso
- PS2 - Scotti-Quarini
- PS3 - Polo dello Sport
- PS4 – Polo ‘Ospedale Maggiore’
- PS5/PS6/PS7 – Grandi contenitori

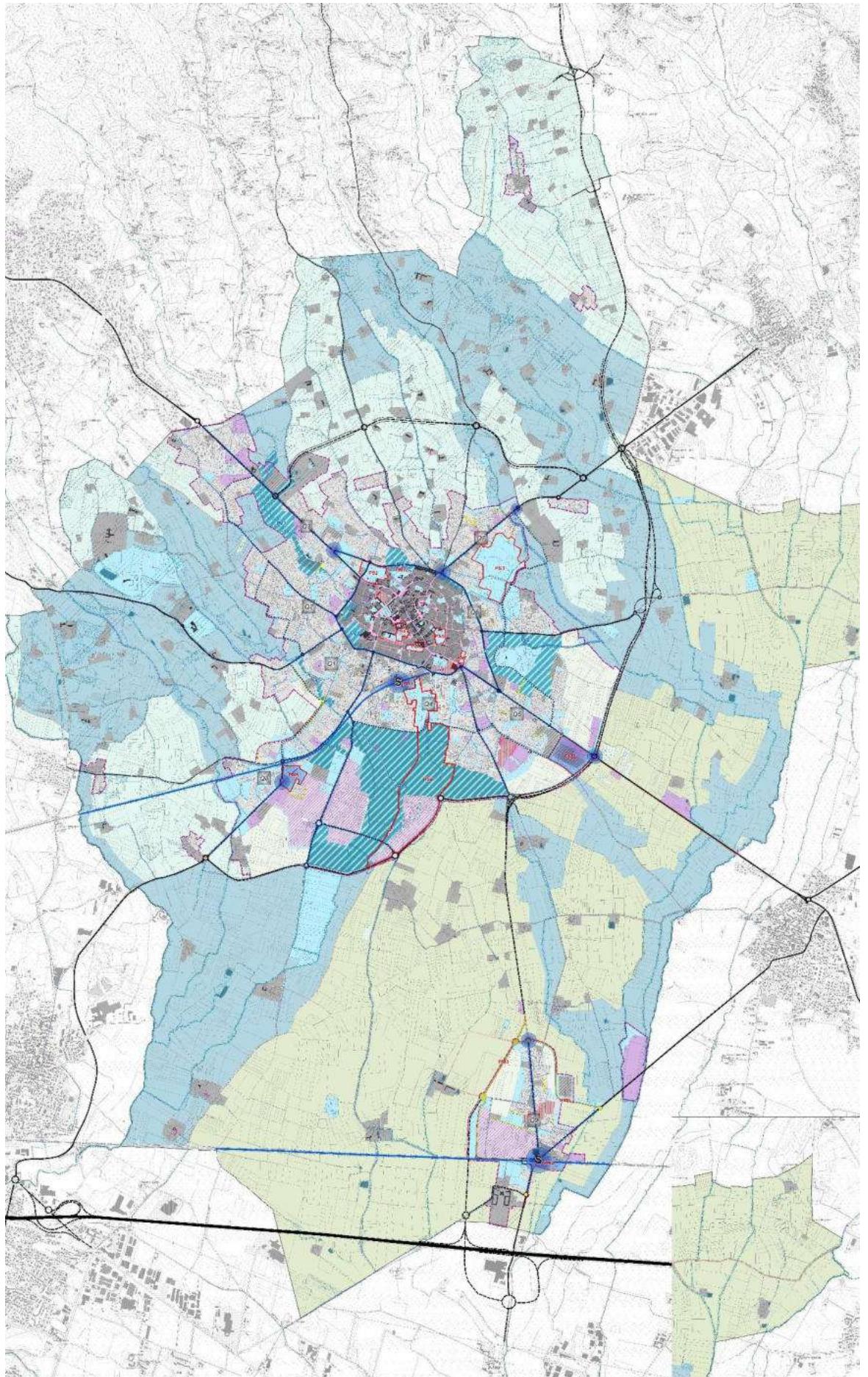
STRATEGIA E AZIONI DELLA PTPP DEL PIANO

schema A

A	GESTIONE E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO RURALE				
<p>L'asse strategico è orientato a sostenere una gestione agricola che favorisca l'innovazione tecnologica nella produzione di prodotti locali di qualità e la costruzione delle filiere agro-alimentari legate a processi di trasformazione e commercializzazione, sostenendo l'immagine di qualità della tradizione agricola attraverso la valorizzazione delle componenti storiche di strutturazione del paesaggio rurale, il potenziamento delle dotazioni ecologiche la realizzazione di un'armatura ambientale, in grado di incrementare la resilienza del territorio, di contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici e di aumentare la biodiversità e l'uso ricreativo delle aree aperte.</p>					
		linee strategiche	obiettivi	azioni	
	A1	Chieri verde Costruzione di una 'infrastruttura ambientale'	1.1	Riconoscere il ruolo ecologico delle aree agricole	Organizzazione e misure differenziate per il territorio rurale in relazione alla sua funzione ecologica
			1.2	Potenziare la connettività ecologica diffusa	Individuazione degli elementi portanti della rete ecologica locale
			1.3	Gestire il sistema agro-forestale collinare	Valorizzazione del sistema boschato Realizzazione di fasce di protezione arboreo/arbustive,
			1.4	Migliorare la fruizione dei territori agricoli	Complettamento e potenziamento della rete per la mobilità lenta Conservazione, tutela e valorizzazione della rete delle strade bianche
			1.5	Migliorare la resilienza dell'organismo urbano e potenziare i servizi ecosistemici	Sviluppare una rete ecologica urbana coordinata e connessa alla rete ecologica territoriale Costruire la rete ecologica urbana attraverso una serie di progetti strategici di rete e puntuali
	A2	Chieri Km zero Sostegno e sviluppo dell'attività agricola	2.1	Promuovere la qualità dei prodotti in modo integrato alla qualità del territorio	Consolidamento del promozione nel quadro ed in linea con il patto d'identità territoriale del chierese carmagnolese, di un "patto con gli agricoltori" Condizionamenti del territorio rurale in funzione dei diversi caratteri del territorio agricolo, espressi dagli ambiti di paesaggio
			2.2	Contrastare i cambiamenti climatici, potenziare i servizi ecosistemici, aumentare la capacità di resilienza del territorio agricolo	Riconoscimento di un ruolo polivalente all'agricoltura, con la massima flessibilità ed incentivi per gli usi integrati e diretti a potenziare i servizi ecosistemici Incentivazione e premialità in funzione delle misure previste dalla PAC
			2.3	Preservare i suoli agricoli di valore agronomico	Individuazione dei nuclei rurali, quali agglomerazioni dell'insediamento agricolo Favorire la concentrazione delle strutture nei soli centri aziendali Contenimento degli usi extra-agricoli tutela e mantenimento della rete di collegamento rurale in appoggio alle strade bianche comunali,
	A3	Chieri patto d'identità Valorizzazione della specificità del paesaggio chierese	3.1	Conservare il patrimonio storico culturale e la sua leggibilità	Manutenzione, recupero e restauro dei beni e delle strutture facenti parte del sistema dei 'castelli rurali' e delle 'ville e vigne del territorio collinare' Recupero dell'edificato rurale storico
			3.2	Valorizzare l'offerta culturale esistente collegandola ed estendendola al territorio agricolo	Organizzazione di una "rete culturale", volta a connettere il centro al territorio ed il territorio al contesto Coordinamento della 'rete culturale' alle reti di fruizione del territorio previste per la 'mobilità lenta'.
			3.3	Riconoscimento della specificità territoriale come valore identitario	Conservazione delle componenti paesaggistiche che supportano la leggibilità e il riconoscimento del patrimonio rurale Identificazione dei diversi caratteri identitari del territorio agricolo attraverso gli schemi di assetto delle unità di paesaggio

B	- MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ E DELLA RESILIENZA DELLE AREE URBANE		
	L'asse strategico è orientato al rafforzamento del ruolo del centro a livello sovra-comunale, al miglioramento della funzionalità dell'armatura urbana, al rafforzamento della capacità attrattiva delle attività commerciali legate al territorio, al miglioramento dei contesti abitativi in chiave di sostenibilità e qualificazione dei tessuti, ed alla conservazione e consolidamento del comparto produttivo post-tessile.		
	linee strategiche	obiettivi	azioni
B4	Chieri sostenibile - Innovare e rigenerare la città consolidata	4.1	contenere il consumo di suolo per adattare e completare la città esistente delimitare le aree urbane e il margine della città articolare i tessuti esistenti a prevalente destinazione residenziale individuare gli interventi diretti a completare la struttura urbana esistente
		4.2	perseguire il riequilibrio delle funzioni e delle dotazioni al fine di costruire 'micro-centralità' nuove e/o potenziare quelle latenti definire schemi di assetto strategico per ambiti urbani individuare nuove micro-centralità adottare una significativa flessibilità nei cambi d'uso
		4.3	mitigare le situazioni di malessere abitativo, promuovere progetti innovativi ed incoraggiare un mercato edilizio di qualità, e rispondere ai fabbisogni emergenti di edilizia sociale promuovere interventi di trasformazione necessari a migliorare le risoluzione di abbandono e/o degrado in atto
		4.4	consolidare il senso di appartenenza al territorio e ai caratteri testimoniali insiti nel patrimonio storico-culturale della città identificare e diversificare le aree di interesse storico-culturale e documentario delle aree urbane confermare e completare i riconoscimenti dell'insieme delle aree di interesse storico-culturale e documentario nelle aree extraurbane
		4.5	qualificare il patrimonio edilizio, in ordine a nuovi modelli dell'abitare collettivo e autonomo promuovere gli spazi pubblici quali veicoli di identificazione e di riconoscibilità dei diversi luoghi che connotano gli ambiti urbani potenziare la trasformazione urbanistica ed edilizia dei tessuti urbani attraverso incentivi per la qualificazione degli organismi edili
		4.6	incrementare la capacità di adattamento e di resilienza dell'ambiente urbano adottare nuovi modelli di intervento edilizio diffuso ed applicabile tutte le tipologie di interventi, che applichi i requisiti ambientali minimi definire misure prestazionali per il contrasto al cambiamento climatico
B5	Chieri accessibile- Migliorare e organizzare l'accessibilità urbana	5.1	migliorare e organizzare l'accessibilità urbana migliorare il servizio TPL a sostegno dei collegamenti da/verso Torino supportare il maggior utilizzo dei mezzi pubblici urbani ed extraurbani (linee bus, rete ferroviaria)
		5.2	potenziare la 'mobilità lenta' incentivare il trasporto urbano pubblico e privato elettrico integrale e qualificare i nodi delle due stazioni di Chieri e Pessione recepire la previsione della Tangest del PTC2/CMT recepire della bretella collinare nord da definire mediante misure di mitigazione e compatibilizzazione in funzione delle aree attraversate
		5.3	riorganizzare e gerarchizzare la circolazione urbana valorizzare gli assi portanti urbani lungo la viabilità urbana
		5.4	sviluppare la logica del 'quartiere pedonabile' nell'ambito della città a 30 Km/h contenere e fluidificare il traffico di attraversamento con il potenziamento della funzionalità del realizzazione di un anello di distribuzione
B6	Chieri per tutti - Riorganizzare potenziare e qualificare il sistema dei servizi e qualificare la rete degli spazi pubblici	6.1	consolidare il ruolo sovra-locale del comune valorizzare i poli urbani di servizi di livello sovralocale e di riferimento per le dotazioni urbane
		6.2	consolidare e qualificare l'identità dei diversi ambiti urbani 'costruire' delle micro-centralità degli ambiti urbani
		6.3	qualificare il tessuto connettivo degli spazi pubblici al servizio delle attività culturali, sociali, commerciali ed economiche della città realizzare un 'anello verde' di distribuzione
		6.4	qualificare gli 'assi e viali urbani di accesso' migliorare l'utilizzo delle piazze del centro storico valORIZZARE la rete di collegamento dall'anello verde alle aree pedalizzate sviluppare progettualità specifiche di iniziativa pubblica/privata nell'ambito del progetto spazi pubblici,
		6.5	realizzare la 'rete verde urbana' collegata alla "rete ecologica locale" formare nuove polarità del verde urbano – progetto nuovi parchi urbani consolidare ed espandere l'attuale parco del Fontaneto con il progetto parco agricolo
		6.6	consolidare il ruolo di connettività ciclopedenale, rete per la mobilità lenta qualificare la rete di connettività ciclopedenale, rete per la mobilità lenta
B7	Chieri post-tessile - Sostenere, adeguare e potenziare i compatti produttivi esistenti	7.1	migliorare la dotazione del verde pubblico in sinergia con il potenziamento della rete ecologica urbana progettare il riordino delle attività sportive
		7.2	valorizzare e coinvolgere il sistema dei servizi nel progetto di 'rete culturale'
		7.3	sostenere il sistema chierese nel suo ruolo di cerniera tra il contesto torinese-cuneese-astigiano .consolidare e potenziare il polo del Fontaneto attraverso azioni diversificate nell'ambito delle aree già previste
		7.4	consolidare e potenziare il polo Martini e Rossi di Pessione individuare aree di salvaguardia per eventuali completamenti dei poli produttivi esistenti
		7.5	confermare e sostenerne le esigenze produttive delle attività esistenti, puntualmente individuate in area urbana con interventi diretti o convenzionati di gestione delle attività esistenti sviluppare aree caratterizzate da processi di mixità ove sperimentare forme aggregate di residenzialità e lavoro, e/o servizi e lavoro
		7.6	recuperare le aree dismesse (aree ex Bpr inattuate) mediante progetti specifici con destinazioni volte sia al completamento del tessuto residenziale, sia a favorire processi di mixità urbana congelare le aree produttive esistenti isolate o marginali, in area urbana o extraurbana, destinate alla cessazione sul medio-lungo periodo e alla rilocalizzazione o al recupero

SCHEMA DI PIANO



ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO

AREE URBANE

limite aree urbane

INSEDIAMENTI, NUCLEI ED EDIFICI DI CARATTERE STORICO - ARTISTICO E/O AMBIENTALE DOCUMENTARIO

Ar1 - centro storico

Ar2, Ar3/1-2-3, Ar4 - insediamenti ed edifici di carattere storico-artistico e documentario

SISTEMA RESIDENZIALE

AREE A PREMINENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE

B - aree residenziali consolidate (BrA, BrB, BrC, BrD)

C - aree residenziali di completamento (Cr, Crr)

SISTEMA PRODUTTIVO

AREE A DESTINAZIONE INDUSTRIALE E TERZIARIA

D, T - aree produttive e terziarie strutturate ed organizzate e relativi servizi

D1 - aree di completamento dei tessuti produttivi

AREE DI RIQUALIFICAZIONE E RIGENERAZIONE

TT, TR - aree di trasformazione residenziale, produttiva e terziaria

AREE EXTRA-URBANE

AREE A PREVALENTE DESTINAZIONE AGRICOLA

Ea - aree agricole parte piana del territorio

Ef - aree agricole parte collinare e pedecollinare

Ec - aree agricole di connessione ecologica della pianura e della collina

Eu - aree agricole periurbane

Ex - aree extra agricole in area agricola

SISTEMA DELL'ACCESSIBILITÀ'

SISTEMA ACCESSIBILITÀ TERRITORIALE

accessibilità extraurbana principale e secondaria

Tangenziale est, bypass nord, bypass Pessione sud
assi viabili della pianificazione sovraordinata in fase di definizione
tratti in galleria

completamenti rete accessibilità: progetti strategici

accessibilità ferroviaria e stazioni

SISTEMA VIABILITÀ URBANA E SPAZI PUBBLICI LINEARI

assi e viali urbani di accesso

anello verde di distribuzione: accessi e parcheggi di attestamento

viabilità di cornice dei quartier

sistema piazze e viabilità pedonalizzabile del centro storico

completamenti rete minore urbana

SISTEMA DEI SERVIZI

SISTEMA DEI SERVIZI

servizi locali art 21 LR56/77 (Sr...) servizi sovrallocali art 22 LR56/77 (F); impianti

servizi sovrallocali art 22 LR56/77 per il verde: parco agricolo (Fv-Fvt)

RETE DELLA MOBILITÀ LENTA

percorsi pedonali e ciclabili

COMPONENTI PAESAGGISTICHE

PROGETTI DI RETE

rete ecologica locale

viabilità storica principale

beni di interesse storico-culturale documentario

punti di vista e elementi storici di rilevanza paesaggistica

luoghi identitari, siti della produzione manifatturiera storica e poli della religiosità

contesti paesaggistici dei beni

assi prospettici e percorsi panoramici viabilità interpretativa

crinali collinari

porte urbane

PROGETTI DEL PIANO

Q1,...

rete ecologica locale

ambiti di connessione principali (Ec aree agricole di connessione ecologica della pianura e della collina)
rete minuta: connessioni legate alle aree boschive, alle macchie, alle fasce ripariali, filari e rete verde urbana

sistema delle acque

servizi compensativi ed ecosistemici art 21/22 LR56/77: fasce di mitigazione e aree di forestazione (Srvm)

Progetto microbacini e specchi d'acqua: nuove stepping stone

rete micro-centralità

Q1,...

stazione/periferia

biscanetti-roaschia

Q3 - torino-turriglie

Q4 - scotti

Q5 - borgo venezia-gialdo

Q6 - cimitero-campanella

Q7 - porta garibaldi-andezeno

Q8 - maddalene

Q9 - pessione

ambiti di riqualificazione del sistema degli spazi pubblici e di relazione luoghi urbani centrali: sistema delle piazze del centro storico; sistema degli spazi di distribuzione e collegamento all'area pedonale

spazi pubblici lineari

anello verde

viali di accesso

rete della mobilità lenta

rete luoghi urbani e spazi pubblici lineari

ambiti di riqualificazione del sistema degli spazi pubblici e di relazione luoghi urbani centrali: sistema delle piazze del centro storico; sistema degli spazi di distribuzione e collegamento all'area pedonale

spazi pubblici lineari

anello verde

viali di accesso

rete della mobilità lenta

PROGETTI STRATEGICI

PV1,2...

per la rete ecologica locale

PV1 - 'ParcoTepice'

PV2 - Parco della memoria'

PV3 - Parco Caselli'

PV4 - Parco agricolo

PV5 - Fascia del r. Pasano

PV6 - Fascia del r. del Vallo

PM1,2...

per l'accessibilità

PM1 - stazione-movicentro

PM2 - stazione - pessione

PM3 - bypass -pessione ovest'

PM4 - Porta est - borgo venezia'

PM5 - Porta ovest - maddalene'

PM6 - bypass pessione est

PM7 - asse di attraversamento

PS1,2...

per i servizi

PS1 - Tabasso

PS2 - Scotti - Quarini

PS3 - Polo dello sport

PS4 - Polo sociosanitario 'Ospedale Maggiore'

PS5/PS6/PS7 - Grandi contenitori

Il Documento Tecnico Preliminare prosegue la trattazione in termini prettamente metodologici, impostando la fase successiva di valutazione derivante dagli esiti della 1 Conferenza di Copianificazione.

7. ANALISI DI COERENZA

7.1 Analisi della coerenza esterna

7.1.1 Coerenza con gli obiettivi internazionali e comunitari

La valutazione di coerenza verrà condotta costruendo una matrice per il confronto fra gli obiettivi generali della Variante e gli obiettivi di Sostenibilità, integrati dai documenti internazionali più recenti di cui si è detto al precedente capitolo 3.1, e ricondotti a quelli maggiormente incidenti con i contenuti della proposta di Piano.

Le valutazioni sono state elaborate a partire dagli obiettivi posti e dalle scelte chiave definite al capitolo 2.3 ed al precedente capitolo 6.

Il confronto, per ogni obiettivo del Piano, esprime, il grado medio di "coerenza" attraverso l'indice di coerenza (IC) ed l'attribuzione di classi di coerenza.

Nella tabella a doppia entrata (riportata a titolo illustrativo), che sarà oggetto di precisazione nel RA e che viene a seguire anticipata, vengono riportati sulle righe gli obiettivi di sostenibilità a livello internazionale, organizzati per temi, e sulle colonne le linee strategiche definite dalla Variante, riportate nel riquadro sotto e descritte nel cap 6. Nelle caselle di incrocio tra obiettivi "internazionali" e "obiettivi generali e specifici della Variante" sono individuate:

- in verde le situazioni di completa coerenza tra i due obiettivi,
- in grigio gli obiettivi, che non trovano correlazione con gli obiettivi della variante.
- in giallo le situazioni di parziale coerenza: quando le competenze del piano sfuggono alla possibilità di perseguire a pieno gli obiettivi delineati.

Il confronto deve evidenziare la sostanziale coerenza del quadro strategico della Variante con gli obiettivi posti a livello internazionale per la conservazione e la tutela delle diverse componenti ambientali, in relazione alla sfera delle competenze possibili del Piano, sia in termini di contenuti che di estensione territoriale.

La valutazione del cosiddetto Indice di coerenza¹ individua rispetto agli incroci definiti (il livello sintetico della coerenza raggiunta. La tabella seguente impostata a titolo illustrativo, riporta inoltre i livelli di coerenza per famiglia di obiettivi organizzati sulle componenti ambientali.

¹ *Indice di Coerenza* (IC), è dato dal rapporto tra il numero di casi (incroci) che individuano una risposta di coerenza tra i due livelli di pianificazione e il numero di incroci totali significativi. IC = Numero coerenti / Numero incroci significativi

VARIANTE OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI		Linee strategiche – obiettivi del Piano		
IC	OBIETTIVI DI LIVELLO COMUNITARIO E INTERNAZIONALE	1- Chieri verde....		
	componente salute umana <ul style="list-style-type: none"> Sa1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti Sa2 Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente Sa3 Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale Sa4 Migliorare l'organizzazione e la gestione sanitaria 			
	componente suolo <ul style="list-style-type: none"> Su1 Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli Su2 Prevenire e gestire il rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, la desertificazione e l'erosione costiera, anche attraverso il coordinamento con le disposizioni della pianificazione di bacino e dei piani di protezione civile Su3 Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole Su4 Favorire la conservazione e l'aumento della superficie forestale, in considerazione della funzione delle foreste rispetto all'assetto idrogeologico del territorio, e contrastare il fenomeno degli incendi Su5 Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (e quindi di terreno) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazione ed all'edilizia in generale. 			
	componente Acqua <ul style="list-style-type: none"> Ac1 Proteggere il Mar Mediterraneo dall'inquinamento marino Ac2 Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati Ac3 Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future Ac4 Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque Ac5 Diffondere e favorire un approccio "combinato" nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque 			
	componente Atmosfera e Cambiamenti climatici, so <ul style="list-style-type: none"> Ar1 Contribuire al perseguitamento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: ridurre le emissioni di gas ad effetto serra Ar2 Accrescere la biomassa forestale e aumentare conseguentemente la capacità di fissaggio del carbonio (carbon sink) Ar3 Migliorare la qualità dell'aria: ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili Ar4 Contenere e prevenire l'inquinamento elettromagnetico Ar5 Contenere e prevenire l'inquinamento acustico nell'ambiente esterno Ar6 Contenere l'inquinamento luminoso ed il consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente 			
VARIANTE OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI		Linee strategiche – obiettivi del Piano		
	OBIETTIVI DI LIVELLO COMUNITARIO E INTERNAZIONALE	11- Chieri verde....		
	componente Biodiversità ed Aree Naturali Protette <ul style="list-style-type: none"> B1 Migliorare il livello di conoscenza sullo stato e l'evoluzione degli habitat e delle specie di flora e fauna (studi ed attività di monitoraggio) B2 Promuovere la conservazione e la valorizzazione di habitat e specie B3 Contrastare l'inquinamento, la semplificazione strutturale, l'artificializzazione e la frammentazione degli ambienti naturali e seminaturali B4 Ridurre gli impatti negativi per la biodiversità derivanti dalle attività produttive B5 Promuovere e sostenere l'adozione di interventi, tecniche e tecnologie finalizzate all'eliminazione o alla riduzione degli impatti negativi sulla biodiversità correlati allo svolgimento di attività economiche B6 Promuovere interventi di miglioramento ambientale mediante azioni volte ad incrementare la naturalità delle aree rurali e alla conservazione delle specie di flora e fauna selvatiche B7 Limitare la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e favorire il ripristino di connessioni ecologico-funzionali B8 Promuovere la conservazione in situ di varietà, razze ed ecotipi 			

			11- Chieri verde....
		OBIETTIVI DI LIVELLO COMUNITARIO E INTERNAZIONALE	
		B7 preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde e il ripristino degli ecosistemi degradati	
		B8 garantire la sostenibilità dell'agricoltura, della silvicoltura e della pesca	
		B9 - lotta alle specie esotiche invasive	
		B10 - affrontare la crisi mondiale in cui versa la biodiversità	
	componente Rifiuti e Bonifiche, Bonifiche	RB1 Ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti RB2 Aumentare i livelli della raccolta differenziata al fine di raggiungere i target stabiliti dalla norma RB3 Incentivare il riutilizzo, il re-impiego ed il riciclaggio dei rifiuti (recupero di materia e di energia) RB4 Bonificare e recuperare i siti inquinati presenti sul territorio	
	componente Paesaggio e Beni Culturali	PB1 Promuovere azioni di conservazione degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio, giustificate dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d'intervento umano PB2 Gestire il paesaggio, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali PB3 Pianificare i paesaggi al fine di promuovere azioni di valorizzazione, ripristino o creazione di nuovi valori paesaggistici PB4 Coinvolgere il pubblico nelle attività di programmazione e pianificazione che implicano una modifica dell'assetto territoriale e paesaggistico, al fine di garantire il rispetto dei valori attribuiti ai paesaggi tradizionali dalle popolazioni interessate PB5 Conservare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale al fine di favorire lo sviluppo della cultura, garantirne la conoscenza e la pubblica fruizione PB6 Conservare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale al fine di preservare le identità locali, di combattere i fenomeni di omologazione e di ripristinare i valori preesistenti o di realizzarne di nuovi coerenti con il contesto in cui sono inseriti.	
	componente Ambiente Urbano	AU1 Promuovere - per l'area Metropolitana e le principali città e/o sistemi di centri urbani - l'adozione di adeguate misure, anche a carattere comprensoriale, per la Gestione Urbana Sostenibile nonché per il Trasporto Urbano Sostenibile, AU2 Contribuire allo sviluppo delle città rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale AU3 Ampliare le aree verdi, le aree permeabili e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica AU4 Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica	

7.1.2 Coerenza con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata

Nell'elaborazione della Variante si sono definiti gli Obiettivi strategici territoriali della Variante, applicati alle situazioni riscontrate sul territorio e nelle diverse azioni che la Variante mette in campo. Ai fini della valutazione, gli obiettivi per la sostenibilità ambientale e la valorizzazione del paesaggio sono riscontrati nel quadro degli obiettivi e dei principi sostenuti nei protocolli internazionali e nelle leggi nazionali più recenti e costituiscono il riferimento per misurare le linee di azione previste dal Piano al fine di superare le criticità ambientali e conservare l'assetto ambientale e paesistico. Gli obiettivi di tipo territoriale sono riscontrati nel quadro degli obiettivi e dei principi contenuti nella L.R.56/77 . A tali riferimenti generali sono già orientati gli strumenti di pianificazione d'area vasta e di settore sopra descritti.

Si precisa che in Relazione illustrativa di PRG è stata dettagliatamente e ampiamente descritta la compatibilità delle azioni di Piano con gli strumenti sovra-ordinati (vedi Relazione illustrativa cap.7, Allegato 1/PPR) che normativamente ne prevedono la verifica (PTR, PTCP, PPR). Si fa quindi riferimento per una più completa descrizione di alcune azioni a detto capitolo, onde non ripeterne identicamente in questa sede i contenuti.

Di seguito si schematizzano invece gli obiettivi di tali strumenti e il loro riscontro negli obiettivi della presente Variante .

Come già per la precedente verifica, In verde gli obiettivi di PRG che sono coerenti e orientati agli stessi indirizzi di quelli della pianificazione sovra-ordinata, la cui coerenza verrà esplicitata in dettaglio, in giallo quelli che risultano parzialmente coerenti anche in ragione di un diverso approccio di scala, in grigio quelli che non hanno relazioni con gli obiettivi sovra-ordinati. Non sono stati invece riscontrati obiettivi in contrasto.

Per quanto riguarda gli obiettivi di PRG le sigle fanno riferimento agli obiettivi dettagliati al capitolo 6.1 precedente. Per quanto riguarda gli obiettivi di area vasta, le sigle fanno riferimento agli obiettivi individuati ed evidenziati nel capitolo 3 .

Gli acronimi presenti in tabella hanno il seguente significato:

PTR ait 32: Piano territoriale regionale - ambito integrato territoriale 32

PPR ap 60: piano paesistico regionale – ambito di paesaggio 60

PTCP: piano territoriale provinciale di Cuneo

P-ATO: Piano d'ambito – autorità d'ambito ATO 3 Cuneo

PA aria: Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria-in revisione (2015)

PTA: Piano di Tutela delle acque regionale

PAER: Piano energetico ambientale regionale

Il confronto verrà condotto con la metodologia di cui al capitolo 7.1.

Segue la selezione degli obiettivi della pianificazione sovraordinata individuati al fine del confronto con gli obiettivi di piano.

IC	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	OBIETTIVI PRG	A1.....			
			A1.1	A1.2	A1.3	A1.4
	Obiettivi area vasta					
	PTR ait 15	Tutela e gestione del patrimonio idrico, naturalistico e paesaggistico, pedologico, storico-architettonico e museale				
	PTR ait 15	Riduzione dell'inquinamento idrico superficiale e sotterraneo dovuto alla pressione dell'agricoltura intensiva e ai reflui dell'allevamento				
	PTR ait 15	Controllo dei consumi di suolo agrario				
	PTR ait 15	Difesa dal rischio idraulico				
	PTR ait 15	Inserimento nella rete ferroviaria metropolitana, con attestamento a Carmagnola				
	PTR ait 15	Mantenimento e riqualificazione dell'occupazione manifatturiera (settore auto in particolare) nell'ambito del sistema industriale metropolitano.				
	PTR ait 15	Sostegno del sistema agro-alimentare di qualità (carni, latticini, ortaggi, erbe medicinali, agricoltura biologica) con gli AIT di Torino e di Cuneo				
	PTR ait 15	Fornire, assieme agli AIT di Chieri e Pinerolo, servizi rivolti alla domanda metropolitana (ricreativi, fieristici, di vendita diretta, gastronomici, di manutenzione e di educazione ambientale).				
	PTR ait 15	Recupero dei reflui dell'allevamento per la produzione di energia e riscaldamento (da programmare con l'AIT di Savigliano e Pinerolo).				
	PTR ait 15	Complettamento del sistema infrastrutturale costituito dalla variante di Carmagnola (ex SR20) e dagli interventi sulla SP393 e sulla SP661				
	PTR ait 15	Realizzazione del casello autostradale di Carmagnola sud e la relativa bretella di collegamento alla ex SR20				
	PTR ait 15	Sviluppo del Sistema Ferroviario Metropolitano				
	PTR ait 15	Valorizzazione integrata del Parco del Po, al sistema idrico secondario e a quello dei canali, dei servizi offerti dalle imprese agricole e del patrimonio storico-architettonico				
	PPR ap 45	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico				

	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE		OBIETTIVI PRG	A1.....			
	IC	Obiettivi area vasta		A1.1	A1.2	A1.3	A1.4
PPR ap 45	Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici						
PPR ap 45	Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia						
PPR ap 45	Potenziamento delle identità locali						
	Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediativa e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane						
PPR ap 45	Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi						
PPR ap 45	Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano						
PPR ap 45	Sviluppo delle pratiche culturali e forestali innovative						
PPR ap 45	Potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale						
PPR ap 45	Recupero naturalistico o fruitivo delle aree produttive isolate, estrattive o infrastrutturali dismesse						
PPR ap 45	Riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale						
PPR ap 45	Contenimento dei processi di frammentazione del territorio						
PPR ap 65	Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso						
PTC	1.garantire il diritto all'abitazione delle fasce più deboli della popolazione						
PTC	2.define la forma urbana e consumo di suolo contenuto						

	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DI CMT		OBIETTIVI PRG	A1....			
	IC	Obiettivi area vasta		A1.1	A1.2	A1.3	A1.4
PTC	3.contenere il consumo di suolo (in particolare di i e ii classe di capacità d'uso)						
PTC	4.migliorare la qualità della vita dei cittadini e la qualità dell'ambiente in genere (paesaggio)						
PTC	5.rafforzare il posizionamento competitivo dei territori (coesione sociale e identità territoriale)						
PTC	6.create contesti favorevoli allo sviluppo delle attività produttive e alla capitalizzazione del sapere, anche in un'ottica di impresa volta allo sviluppo locale						
PTC	8.contenere e ottimizzare l'uso del suolo						
PTC	10.ridurre la conflittualità tra territori destinati ad ospitare attività produttive e territori con altra destinazione, migliorare la qualità della vita dei cittadini e la qualità dell'ambiente in genere (paesaggio)						
PTC	11.rafforzare il posizionamento dei territori, creando contesti favorevoli allo sviluppo delle funzioni economiche e sociali dell'agricoltura e della silvicoltura						
PTC	13.mantenere e sviluppare le funzioni ecologiche dell'agricoltura e della silvicoltura						
PTC	14.ridurre le esternalità negative (processi agricoli intensivi,...)						
PTC	15.mitigare e riequilibrare le pressioni ambientali, con particolare riferimento alla componente aria						
PTC	16.migliorare l'efficienza energetica						
PTC	17.contenere il consumo di risorse non rinnovabili (combustibili fossili, suolo,...)						
PTC	18.ridurre le pressioni sulle diverse componenti ambientali (nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture o impianti)						
PTC	20.integrale le attività turistiche con le altre attività economiche presenti sul territorio (agricoltura,...) e con le esigenze di tutela delle risorse naturali e paesaggistiche locali						
PTC	22.favorire una reale correlazione tra sviluppo del sistema economico commerciale, richiesta del mercato, ed esigenze dei produttori locali (e vocazioni dei territori)						
PTC	24.ridurre e ottimizzare l'uso del suolo (in particolare di la e IIa classe di capacità d'uso)						
PTC	25.orientare la localizzazione delle grandi strutture di vendita in senso ambientalmente sostenibile						
PTC	26.contribuire a migliorare l'offerta formativa e sanitaria, in risposta alle esigenze dei territori e del mercato (strutture e servizi)						
PTC	28.create contesti favorevoli allo sviluppo delle funzioni economiche e sociali in coerenza con le esigenze di tutela dei luoghi						
PTC	29.contenere il consumo di suolo e lo "sprawling"						
PTC	30.tutelare ed incrementare la biodiversità e contenere il consumo di suolo						
PTC	31.migliorare la qualità della vita, anche negli ambienti urbani e periurbani						
PTC	32.tutelare e qualificare il "disegno" del paesaggio						
PTC	36.migliorare il servizio ai cittadini						
PTC	40.contenere l'uso delle risorse in considerazione delle reali necessità e della loro disponibilità						
PTC	41.migliorare la qualità dell'aria						

	OBIETTIVI PRG	A1
--	---------------	----

IC	Obiettivi area vasta	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4
PTC	42.ridurre l'esposizione della popolazione a livelli acustici critici				
PTC	43.ridurre l'esposizione della popolazione ad alti campi elettromagneticci				
PTC	44.ridurre l'interferenza tra attività antropiche e habitat naturali sensibili				
PTC	45.limitare le emissioni e i fattori che concorrono all'effetto serra e all'aumento di calore				
PTC	46.promuovere ed attuare la governance dei territori fluviali e lacuali				
PTC	47.conservare e migliorare l'integrità ecologica delle fasce fluviali e ricostruirne i paesaggi				
PTC	48.migliorare la qualità dei corpi idrici				
PTC	49.utilizzare in maniera razionale la risorsa idrica, (in particolare se destinata al consumo umano)				
PTC	50.garantire la sicurezza dei cittadini e del territorio				
PTC	51.limitare gli impatti sulle diverse componenti ambientali (acque, ecosistemi, ...)				
PTC	52.contenere l'uso di nuovi suoli di pregio agricolo, naturalistico,...				
PTC	53.riqualificare e riutilizzare le aree degradate per usi compatibili con il contesto e con il tipo di bonifica				
PTC	54.tutelare il benessere dei cittadini e contenere gli impatti ambientali				
PTC	57.riqualificare le aree di cava dismesse				
PTC	58.migliorare lo stato di salute e la qualità della vita della popolazione ed il benessere dei cittadini				
PTC	59.ridurre la quantità di popolazione esposta al rischio idrogeologico e simico				
PTC	60.garantire la tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei				
PA aria	Rientro nei limiti per gli inquinanti oggetto di superamenti (PM10, PM2,5, NO2, O3)				
PA aria	Preservare le aree entro i limiti da superamenti con stabilizzazione/mantenimento delle emissioni di tutti gli inquinanti				
PA aria	Favorire l'utilizzo di tecnologie innovative per incrementare l'efficienza energetica e migliorare le prestazioni emissive dei generatore di calore.				
PA aria	Favorire l'utilizzo di combustibili a basso impatto ambientale e l'uso di fonti energetiche rinnovabili				
PA aria	Favorire l'adozione da parte del cittadino-consumatore di comportamenti atti a ridurre i consumi energetici e le emissioni derivanti dai sistemi di riscaldamento e di condizionamento				
PTA	obiettivi per corpi idrici –acque superficiali, per Po e Meletta è fissato lo stato ecologico e chimico finale: buono				
PTA	obiettivi per corpi idrici sotterranei significativi, per il GWB-S4a è fissato lo stato ambiente finale: buono				
PAI	garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio				
PAI	conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali, il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi				
PAI	conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico				
PAI	raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena				
P-ATO	protezione e tutela delle risorse idriche nonché loro utilizzazione ottimale e sostenibile in un'ottica di rinnovabilità della risorsa;				
P-ATO	salvaguardia e riqualificazione degli acquiferi secondo gli standards e gli obiettivi stabiliti dalla programmazione regionale e di bacino				

IC	PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE		OBIETTIVI PRG	A1			
	Obiettivi area vasta	PEAR		A1.1	A1.2	A1.3	A1.4
	PEAR	Sviluppo del ricorso alla produzione di energia dalle fonti rinnovabili, in un'ottica di diversificazione delle fonti e di riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti					
	PEAR	Sviluppo della raccolta differenziata, del riciclaggio e riutilizzo dei rifiuti, con ricorso residuale alla termovalORIZZAZIONE dei rifiuti, nonché al recupero energetico dai biogas ai fini del conseguimento di un miglior bilancio ambientale					
	PEAR	Riduzione dell'intensità energetica nei settori industriale, terziario e civile attraverso l'incentivazione di interventi volti ad aumentare l'efficienza energetica ed il rispetto dell'ambiente, e a ridurre le emissioni inquinanti nei processi di produzione e trasformazione dell'energia, anche mediante l'impiego di fonti combustibili a basse emissioni					
	PEAR	PROMOZIONE DEI COMPORTAMENTI ENERGETICAMENTE EFFICIENTI attraverso il sostegno e l'incentivazione di progetti qualificanti volti al miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici di proprietà regionale, provinciale e comunale					
	PEAR	Allocazione degli impianti secondo il criterio prioritario del minore impatto ambientale, nel quadro generale della pianificazione urbanistica e territoriale, escludendo situazioni di eccessiva concentrazione e, in particolare, la coesistenza di impianti di trattamento e smaltimento rifiuti con impianti di produzioni di energia, ad esclusione di quelli di termovalORIZZAZIONE					

7.2 Analisi della coerenza interna

Al fine di definire nel merito la coerenza interna della Variante, ovvero la consequenzialità della Variante nella formulazione delle analisi, obiettivi e azioni, in sede di RA verranno rapportate, le azioni in coerenza con gli obiettivi strategici e le relative indicazioni di disciplina prestazionale degli usi e degli interventi nonché le previsioni trasformative dell'attuale assetto urbano e territoriale del piano.

Si costituirà quindi una matrice che riprende gli obiettivi e le azioni, di cui al cap.6 , rapportandoli alle indicazioni di disciplina degli usi e degli interventi e di previsione trasformativa dell'attuale assetto urbano e territoriale del piano. La tabella evidenzierà quindi le specifiche scelte di Piano che definiscono l'azione considerata. Tali scelte sono espresse mediante l'articolo e/o il titolo normativo delle Norme di Piano proposte con il Progetto Preliminare.

Ove le azioni si attuano non attraverso una norma specifica bensì attraverso le scelte che il Piano opera in termini localizzativi (vedi infrastrutture, aree di sviluppo,) e di ‘disegno urbano’ tale indicazione verrà espressamente riportata in tabella.

Dalla lettura della tabella emergeranno evidenziati, anche ai fini della valutazione delle ‘*Misure compensative previste per impedire, ridurre o compensare gli effetti negativi sull’ambiente*’, le azioni di piano i cui riferimenti normativi dovranno presentare o demandare a misure compensative e/o di mitigazione rispetto agli impatti specificamente individuati.

8. AZIONI DEL PIANO E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI/IMPATTI

Sulla base dell'analisi degli effetti del Piano rispetto alle principali componenti ambientali valutate al precedente capitolo 4, nel quale i possibili elementi di criticità sono stati presi in considerazione in termini generali e puntuali in funzione della caratteristica dell'impatto, si potranno prevedere in sede di RA i potenziali impatti in relazione all'attuazione delle scelte strategiche di cui agli obiettivi/azioni di Variante .

A tale scopo verrà redatta una matrice, che mette in relazione le componenti ambientali con le azioni del piano. La matrice definisce diversi tipi di impatto rispetto a ciascun tipo di componente, conseguenti ad azioni previste dal Piano, optando per una graduazione degli stessi, non potendosi realisticamente separare gli effetti delle azioni previste in termini esclusivi di negatività o positività.

A seguito della sintetica valutazione degli impatti per ogni azione della Variante, operata alle condizioni di cui alla tabella che segue, verranno valutate le ricadute sulle singole aree- individuate territorialmente- a fini della definizione delle misure di mitigazione da adottare mediante la normativa o attraverso le scelte di progetto. Gli impatti completamente negativi dovranno essere ovviamente molto contenuti, anche se si potranno presentare situazioni specifiche (in parte collegabili a problematiche ambientali pregresse, o a interventi di tipo sovraordinato) a fronte delle quali non è sarà possibile operare scelte alternative o individuare esclusivamente misure di mitigazione, per le quali quindi verranno previste adeguate misure compensative.

Le misure di compensazione verranno quindi valutate per ogni situazione trasformativa sia in termini generali che, ove necessario, in termini puntuali, sia in applicazione delle indicazioni della LR 56/77 e della normativa di settore della VAS.

Si individueranno i seguenti casi:

Impatto		
P	positivo	conseguimento attraverso le azioni proposte di uno o più obiettivi del Piano,
PP	parzialmente positivo	parziale conseguimento degli obiettivi (con bilancio costi-benefici positivo ma limitato da problemi esterni o sovraordinati o da impossibilità di attuazione completa)
PC	positivo condizionato	conseguimento degli obiettivi solo se le previsioni di piano sono correttamente gestite programmate e controllate nelle diverse fasi attuative
NC	negativo compensato	conseguenze di azioni indirizzate ad altri obiettivi, per le quali si sono previste nel Piano compensazioni o mitigazioni adeguate in relazione agli impatti creati.
N	negativo	conseguenze di azioni indirizzate ad altri obiettivi, per le quali non si possono prevedere nel Piano compensazioni o mitigazioni adeguate

Gli impatti verranno poi qualificati in termini di durata degli effetti come:

- a breve termine (1), ovvero i cui effetti saranno rilevabili dalla vigenza del Piano
- a medio termine (2), ovvero i cui effetti saranno rilevabili nel primo quinquennio di vigenza del Piano
- a lungo termine(3), ovvero i cui effetti saranno rilevabili solo nelle fasi di completamento del Piano o anche oltre.

Gli impatti verranno qualificati in termini di effetti come:

- certo/incerto (c/i): indica la probabilità che caratterizza il verificarsi di un effetto;
- strategico/non strategico (s/n): indica se l'effetto incide in modo determinante sul perseguitamento dell'obiettivo di sostenibilità, anche considerando il valore o la vulnerabilità che caratterizzano quella particolare componente ambientale;
- permanente/temporaneo (p/t): indica la durata e la reversibilità dell'effetto in termini temporali. in questo senso si deve definire un limite temporale di riferimento che rappresenti il massimo periodo entro cui valutare la durata dell'impatto e la capacità di assorbimento del sistema per recuperare le condizioni preesistenti all'impatto medesimo e quindi interpretare il concetto di permanenza considerandolo entro il periodo d'azione del Piano.

Dalla definizione degli impatti possibili, valutati in relazione ai diversi obiettivi della Variante, scaturiranno, le potenziali alternative di intervento che, a parità di vocazione e di idoneità specifica, verranno individuate secondo parametri più propriamente urbanistici, declinando le misure sia ambientali che paesistiche ed insediative da assumere .

9. MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI: MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE O COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE

9.1 Valutazione delle misure di mitigazione e compensazione del Piano

Le ricadute degli obiettivi e delle relative Azioni a maggior incidenza trasformativa si riverberano nelle diverse aree oggetto di intervento da parte del Piano, sia quando legate a completamenti o nuovi impianti (aree C, B, D) che in misura diversa ad azioni di trasformazione dell'esistente.

La valutazione degli impatti prodotti e delle conseguenti misure di mitigazione deriva quindi da un insieme di fattori che si compongono differentemente nelle varie aree coinvolte:

- *localizzazione rispetto ai tessuti esistenti della città*
- *localizzazione rispetto alle aree a vario titolo vulnerabili dal punto di vista ambientale*
- *presenza di condizionamenti e/o vincoli di tipo ambientale e/o territoriale*
- *dimensione dell'intervento*
- *destinazioni possibili degli interventi ammessi dalla trasformazione*

La valutazione organizza quindi le aree in funzione al diverso peso ambientale e funzionale che assumono ed ha operato un'articolazione in:

- aree complesse che quindi richiedono un maggiore approfondimento e misure di mitigazione specifiche, ad integrazione delle misure generali di piano e che sono oggetto della specifica schedatura valutativa,
- aree a valutazione semplificata per le quali sono sufficienti ed adeguate le misure di tipo ambientale assunte e disciplinate dalla normativa di Piano (vedi capitolo successivo), e che quindi non sono oggetto di specifica schedatura.

Dal punto di vista organizzativo il Piano prevederà il contenimento degli impatti prodotti agendo su due fronti diversi:

- un 'disegno' delle aree di Variante, ovvero una traduzione delle azioni strategiche in termini territoriali che tiene conto delle problematiche ambientali e dell'importanza di un corretto inserimento delle nuove espansioni. Ciò significherà la formazione di un piano molto disegnato nelle aree di trasformazione, proponendo un modello di approccio decisamente diverso dal PRG in vigore, ed affinando la precisa volontà della Variante nel definire territorialmente e normativamente le singole azioni al fine di ottenere gli obiettivi prestazionali ambientali e funzionali proposti;
- un 'articolato normativo rivisto attraverso l'introduzione di norme prestazionali (Requisiti prestazionali) volte a cambiare l'approccio metodologico alla progettazione, orientandolo verso un modello comportamentale atto a impedire, ridurre o compensare eventuali impatti sull'ambiente e sul territorio.

Partendo da questi due presupposti verranno analizzati puntualmente gli impatti generati dalla Variante, di cui al precedente capitolo 8, che sono stati valutati come negativi o negativi da compensare, al fine di definire le risposte che il piano può effettivamente fornire per rendere concretamente 'sostenibile' lo scenario di sviluppo proposto.

Il RA produrrà quindi la specifica schedatura per azioni puntuali, di cui sopra, e ove necessario, e per interventi specifici che conterrà le valutazioni operate nei singoli casi e la verifica delle misure proposte per mitigare gli effetti.

Le **schede di valutazione** raccoglieranno per gruppi gli interventi in relazione alle **azioni di Variante** di cui al precedente quadro strategico del capitolo 5. Ogni scheda generale contiene quindi le specifiche valutazioni operate sui singoli interventi e la verifica delle misure proposte per mitigare gli effetti. Sono richiamati di volta in volta per chiarezza i riferimenti normativi per le misure specifiche o generali.

Le schede contengono le seguenti informazioni articolate in :

sintesi dell'azione di Piano

- azione di riferimento del Piano: l'azione di piano in quanto tale, si riferisce ovviamente ad un insieme di interventi diversificati la cui valutazione deve tenere conto degli effetti 'sinergici'
- obiettivo specifico di sostenibilità in contrasto, derivato dalla matrice degli impatti di cui al capitolo 8.
- sintesi, ovvero la descrizione della modifica urbanistica prevista dalla Variante comprendente l'elenco degli interventi singoli ricadenti nell'azione organizzata per aree complesse ed aree a valutazione semplificata
- riferimento alla tipologia dell'area di Variante coinvolta

sintesi dell'area di intervento :

- sintesi della singola area
- componenti ambientali coinvolte, tipologia e livello dell'impatto

B=bassa incidenza	
M=media incidenza	
A=incidenza elevata	
Nessuna rilevanza	

- misure di compensazione ove si rendano necessarie in funzione di quanto al successivo capitolo 9.2.1,
- misure di mitigazione previste per componente ambientale articolate in misure generali e misure specifiche per intervento, declinando o confermando caso per caso i requisiti prestazionali previsti dalla normativa di cui al successivo capitolo 9.2. 2

-immagini che identificano:

- luogo, ovvero la localizzazione dell'area di Variante (comprendivo di immagine satellitare)
- situazione di Variante
- vincoli /tutele presenti
- vulnerabilità delle aree
- immagini da terra dell'area di Variante.

9.2 Applicazione delle misure di compensazione e mitigazione: rapporto con la disciplina

9.2.1 Compensazioni

Le Compensazioni, sono azioni dirette a riparare, risanare o sostituire risorse naturali e/o servizi naturali danneggiati, con risorse considerate equivalenti, ogni volta che esiste un l'impatto residuo non mitigabile (per esempio consumo di suolo). Ove possibile il sito alternativo della compensazione dovrebbe essere geograficamente collegato al sito danneggiato, ma le compensazioni possono non interessare il sito o l'ambito territoriale di riferimento dell'azione impattante ma ricadere in ambito comunale. In caso di intervento che apporta su componenti ambientali, **impatti** che non possono essere mitigati mediante misure apposite, e quindi devono essere compensati da parte dei soggetti che intervengono.

I riferimenti normativi ancorchè non esista al momento una legislazione specifica nel merito sono comunque i seguenti:

-DL152/2006 definisce la necessità di misure compensative

Allegato VI del DL152/06-contenuti del rapporto ambientale delega il RA a definirne la modalità

-DGR 12 gennaio 2015, n. 21-892- Valutazione Ambientale Strategica. Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale" indica le condizioni base per le compensazioni

-D.D. 30 novembre 2022, n. 701 -Valutazione Ambientale Strategica. Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale" offre uno spettro di soluzioni per le compensazioni.

Si richiamo in specifico i seguenti passaggi:

DGR 21-892/2015 (parte III – misure di mitigazione e compensazione ambientale)

Le misure di compensazione

- trovano riscontro nelle NTA;
- laddove possibile, siano individuate cartograficamente le aree, o le possibili aree, destinate alle compensazioni ambientali in modo da valutare l'idoneità e la funzionalità rispetto al contesto ambientale in cui verranno inserite;
- siano monitorate attraverso adeguati indicatori di monitoraggio.

D.D. 30 novembre 2022, n. 701

- quantificazione delle opere compensative, in assenza di metodologie codificate, ...costituisce riferimento il principio di omologia, misura necessaria a ripristinare i valori ambientali e paesaggistici persi, generando un incremento del grado di funzionalità delle componenti coinvolte di intensità pari al grado di compromissione determinato dall'attuazione dell'intervento (compensazione alla pari).

- tipologie di interventi:

- interventi di de-impermeabilizzazione/rinaturalizzazione di aree urbanizzate o degradate, che risultano efficaci anche ai fini del perseguimento dell'invarianza idraulica e della riduzione dell'effetto "isola di calore";

- interventi finalizzati alla formazione, al ripristino e al potenziamento della rete ecologica o al riequilibrio della componente vegetazionale e faunistica quali, a titolo esemplificativo, l'imboschimento e/o la gestione selvicolturale con finalità naturalistiche e protettive, il ripristino o il potenziamento di habitat naturali o brani di paesaggio compromessi dall'azione antropica, il miglioramento della funzionalità dei corridoi ecologici esistenti, la piantumazione di formazioni arboreo-arbustive lineari, il recupero o la formazione di aree umide, il controllo delle specie vegetali e animali alloctone invasive e la realizzazione di passaggi per la fauna (ecodotti);
- interventi di riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesaggistica quali, a titolo esemplificativo, la realizzazione di infrastrutture verdi (cinture verdi, greenway, cunei verdi, ...), il recupero di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario tradizionale, l'interramento di linee elettriche e la riqualificazione di siti degradati (aree estrattive, discariche, ...), la demolizione o il mascheramento di elementi detrattori del paesaggio (antenne, ripetitori, tralicci dismessi, ...) e il recupero di reti sentieristiche;
- interventi di rinaturalizzazione e di recupero di corsi d'acqua degradati e realizzazione di fasce tamponi riparie vegetate (di cui al precedente paragrafo 3.1.2. "Misure di mitigazione dell'inquinamento diffuso"), di opere di drenaggio profondo, ...;

9.2.1.1 Soglie per la valutazione delle compensazioni: quando si compensa

Le aree che generano le compensazioni ‘**aree di decollo**’ vengono individuate in base ad una prima ipotesi di soglia minima di intervento e di parametri di riferimento:

- riferimento per l'applicazione della soglia : aumento del consumo di suolo ovvero aumento della somma delle '**superfici impermeabilizzate**' quali accessi, viabilità, parcheggi, aree in qualsiasi modo edificate, pavimentate o coperte, rispetto alla situazione preesistente, oppure anche riduzioni di componenti ambientali specifiche anche senza impermeabilizzazione (esempio bosco),
- riferimento al tipo di intervento trasformativo ai fini dell'applicazione delle misure di compensazione : interventi soggetti a **Permesso di Costruire Convenzionato (PCC)** o a **Strumento Urbanistico Esecutivo (SUE)**.

Analogamente devono essere individuate le aree in cui la compensazione si sviluppa ‘**aree di atterraggio delle compensazioni**’

Esse verranno individuate in sede di rapporto ambientale e quindi riportate in apposita tavola di Piano nelle aree di seguito richiamate considerate aree prioritarie ai fini della costruzione della Rete ecologica locale-REL e dell'infrastruttura ambientale comunale:

- aree delle 'fasce ripariali, sistema delle acque minori, privilengiando le aree demaniali, ma accettando anche le altre (alle condizioni di cui sotto)
- pubbliche o demaniali ricadenti e/o connettibili alla REL,
- aree pubbliche o private del sistema delle reti del verde urbano. Il comune può mettere a disposizione aree libere che devono essere qualificate ed attrezzate a verde
- aree connesse al sistema infrastrutturale esistente che necessitano di mitigazione sia nell'urbano che in extraurbano
- aree della fascia periurbana ovvero aree nelle quali andranno reperite delle connessioni ecologiche oggi assenti o deboli e che costituiscono apporto costruttivo per la REL

la dimensione normativa corrispondente fa quindi riferimento a

- nelle aree perimetrati dal PRGC come “Area da assoggettare a SUE o a PCC”;
- nelle aree per servizi sociali e attrezzature di livello comunale ;
- nelle aree per servizi sociali e attrezzature di interesse generale ;
- nelle aree per attrezzature pubbliche non ricomprese tra gli standard urbanistici;
- nelle aree di pertinenza delle aree destinate alla viabilità;
- nelle aree di tutela ambientale e aree di verde privato ;
- nelle aree agricole ricadenti e/o connettibili alla Rete Ecologica Locale (REL);

oltre alle aree prioritarie per la realizzazione di interventi di compensazione ambientale individuate nella Tavola allegata al Rapporto Ambientale VAS.

L'estensione dell'area oggetto di compensazione ecologica dovrà essere commisurata alla superficie del suolo trasformato in modo irreversibile; gli interventi compensativi dovranno conseguire almeno lo stesso valore ecologico delle aree oggetto di trasformazione irreversibile nel rispetto delle modalità applicative previste dalla

VAS. Preferenzialmente le compensazioni di tipo fisico (miglioramento boschivo o rimboschimenti) vanno realizzate su terreni di proprietà comunale (o pubblica).

In via preliminare si fissa la soglia del **70% della Superficie impermeabilizzata** come parametro di quantificazione generale delle compensazioni per gli interventi.

Il parametro può essere in casi specifici precisato in funzione delle peculiarità dell'intervento (vedi per esempio schede aree strategiche).

La compensazione è contestuale all'intervento e/o viene portata in convenzione se necessario.

Le compensazioni sono in generale da realizzare direttamente dai soggetti attuatori degli interventi:

- all'interno dell'area di pertinenza dell'intervento nelle aree di trasformazione quando si presentano le condizioni e si risponde agli obiettivi di costruzione della REL,
- all'esterno dell'area di intervento, nelle aree interessate dalla REL o dove specificato nelle schede strategiche, su specifica convenzione con il comune per le aree pubbliche o con i proprietari per le aree private (se differenti dai soggetti attuatori).

In caso di impossibilità documentata da apposita relazione tecnica asseverata al reperimento ed alla realizzazione delle opere di compensazione, è possibile previo accordo con l'AC procedere con la monetizzazione secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Comunale. Tali criteri potranno eventualmente essere stabiliti in apposito regolamento da redigere dopo approvazione della Variante, così come per le modalità di calcolo della monetizzazione I proventi della monetizzazione, introitati dall'Amministrazione Comunale in apposito capitolo di Bilancio, saranno destinati esclusivamente alla realizzazione di interventi di compensazione ambientale.

La metodologia per la quantificazione in caso di necessitàopportunità di monetizzazione propone l'uso del metodo SimulSoil. Nato dall'esperienza del Progetto europeo LIFE SAM4CP

SimulSoil analizza le variazioni di valore derivate da trasformazioni d'uso del suolo, registrando la sensitività dei servizi ambientali erogati ai cambiamenti del territorio e quantificando il costo complessivo di tali trasformazioni sul Capitale Naturale esistente. Consente quindi anche in assenza di un dettaglio territoriale specifico di interfacciarsi con analisi ecosistemiche e di effettuare "simulazioni" che altrimenti richiederebbero una complessa gestazione di dati ed un elevato profilo tecnico nell'utilizzo di strumenti e procedure informatiche in ambiente GIS. Esso deriva dal Progetto europeo LIFE SAM4CP ed è opensource quindi disponibile anche per i proponenti degli interventi e per i cittadini in generale rendendo l'operazione del tutto trasparente.

Si specifica inoltre quanto segue:

- nel caso di interventi di trasformazioni delle superfici boscate le misure di compensazione previste fanno riferimento a quanto previsto all'art 19 della L.R.04/09. Tali compensazioni si intendono sempre aggiuntive rispetto alle presenti misure .
- le aree di compensazione quando individuate, convenzionate e realizzate nell'ambito dei progetti trasformativi, diventano a tutti gli effetti aree 'non edificabili', il cui vincolo ablativo dovrà essere oggetto di apposita trascrizione

9.2.1.2 Le forme possibili della compensazione

Si individuano a seguire le possibili modalità di attuazione delle misure compensative che verranno messe a disposizione del Piano, ai fini delle ricadute che nei diversi casi, ed in funzione delle diverse opportunità e delle specifiche priorità che l'amministrazione vorrà darsi, si potranno presentare per gli interventi.

Esse derivano da una specifica declinazione di quanto viene indicato dalla D.D. 30 novembre 2022, n. 701 di Regione Piemonte.

a.interventi di de-impermeabilizzazione/ rinaturalizzazione

<i>componenti:</i>	- rimozione superfici pavimentate con ripristino del verde
<i>acqua</i>	-trasformazione di spazi pavimentati con uso di pavimentazioni drenanti, semidrenanti e a verde alternato
<i>suolo</i>	
<i>microclima</i>	-formazione di aree verdi urbane (arborate e/o non arborate) in aree residuali libere inseriti senza soluzione di continuità e con capacità di integrazione sia con gli altri spazi aperti, sia con il loro intorno, mediante scelte specifiche del sistema vegetazionale, dell'arredo, della cartellonistica, dell'illuminazione, etc.
<i>biodiversità</i>	-riconfigurazione di coperture piane esistenti, in area esterna all'intervento con formazione di coperture a verde o miste verde e fotovoltaico in misura significativa

b.interventi finalizzati alla formazione, al ripristino e al potenziamento della rete ecologica o al riequilibrio della componente vegetazionale e faunistica

<i>componenti:</i>	-interventi di forestazione in area libera in ordine ai criteri ed alle indicazioni del progetto
<i>biodiversità</i>	-interventi di formazione di nuovi boschi umidi secondo quanto riportato dall'art. 36 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. e dal vigente regolamento forestale
<i>acqua</i>	-interventi di gestione selviculturale con finalità naturalistiche e protettive di aree già boscate con le indicazioni di cui al punto precedente
<i>suolo</i>	-interventi di gestione di aree forestali con formazione di aree libere interne per il potenziamento della biodiversità
<i>clima</i>	-ripristino o formazione di nuovi habitat naturali per il miglioramento della funzionalità dei corridoi ecologici esistenti -piantumazione di formazioni arboreo-arbustive lineari,
<i>componenti:</i>	-recupero o formazione di nuove aree umide
<i>biodiversità</i>	-formazione di stagni di ritenzione isolati dimensionati in coerenza con i consorzi irrigui che permettano attraverso la sedimentazione di ridurre i carichi inquinanti delle acque reflue irrigue
<i>acqua</i>	-interventi di controllo delle specie vegetali e animali alloctone invasive con cronoprogramma esteso a diverse annualità
<i>suolo</i>	-realizzazione di passaggi per la fauna (ecodotti)
<i>clima</i>	-formazione di reticolo minuto in aree agricole a produzione intensiva (reticolo di siepi, filari, spazi per la fauna estesi su areali significativi)

c.interventi per la ricarica degli acquiferi nell'ambito del Masterplan dell'acqua

<i>componenti:</i>	- ricarica gestita dell'acquifero (MAR) che consiste nell'iniezione intenzionale e pianificata di acqua superficiale in eccesso nel sottosuolo per ottenere benefici ambientali, come il miglioramento della quantità e della qualità delle falde acquifere, o per immagazzinare la risorsa idrica per un successivo recupero, ad esempio per il riutilizzo a fini irrigui. E' considerata una misura per mitigare gli effetti del cambiamento climatico in quanto riduce l'impatto delle stagioni di siccità sulla disponibilità idrica complessiva, attraverso l'aumento delle falde acquifere disponibili. Essa include:
	<ul style="list-style-type: none">• stoccaggio e recupero dell'acquifero• stoccaggio,• trasporto e recupero dell'acquifero
	attraverso pozzi, pozzi di iniezione a secco, gallerie o trincee di infiltrazione, filtrazione delle sponde, bacini di infiltrazione, filtrazione delle dune, SAT (trattamento dell'acquifero del suolo) e altri sistemi che impiegano dighe superficiali o sotterranee. Riferimento possibile il progetto SeTe ALCOTRA in provincia di Cuneo che parte dall'idea progettuale di sfruttare l'acqua proveniente da monte e che alimenta la fitta rete di canali della pianura cuneese e che, al di fuori della stagione irrigua, si riversa nei corsi d'acqua superficiali. Quest'acqua può essere iniettata nel sottosuolo attraverso trincee di infiltrazione o pozzi di iniezione quando non è necessaria per l'agricoltura, utilizzando la falda acquifera come riserva e, durante l'estate, sfruttando l'aumento della disponibilità idrica sotterranea che ne consegue.
	-applicazione di pratiche agronomiche specificamente mirate : Cover crops, Rotazione o avvicendamento, Agricoltura conservativa o minima lavorazione, Agricoltura e pascolo arborati, formazione di Fasce tampone.

d.interventi di riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesaggistica

<i>componenti:</i>	-realizzazione di infrastrutture verdi specificamente previste dalla rete ecologica quali raccordi mancati, greenway per la fruizione (con adattamento di viabilità esistente) per tratti conclusi
<i>paesaggio</i>	-recupero di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario tradizionale esteso ad areali significativi e/o ad elementi diversi precisamente individuati
<i>acqua</i>	-interramento di linee elettriche e/o demolizione o mitigazione di elementi detrattori del paesaggio, non facenti parte della proposta progettuale (antenne, ripetitori, tralicci dismessi, ...)
<i>accessibilità</i>	-riqualificazione di siti degradati : aree estrattive, discariche, siti da bonificare
<i>aspetti socio-economici</i>	
<i>inquinamenti da fonti diverse</i>	

- recupero di reti sentieristiche e/o di percorsi storici su sedimi rurali 'bianchi'
- formazione di coni visuali o punti di vista per la percezione dei paesaggi locali, mediante la parziale eliminazione di esemplari arborei e/o arbustivi e/o la rimozione di detrattori presenti, su progetto specifico di ricostruzione paesistica
- realizzare di percorsi ciclopedonali lungo i corsi d'acqua a fini fruttivi, senza interventi di pavimentazione ed esclusivamente per tratti funzionalmente conclusi
- interventi di recupero paesaggistico di situazioni degradate o dequalificate legate al settore agricolo non indotte dall'intervento proposto

e. interventi di rinaturalizzazione e di recupero di corsi d'acqua naturali o di canali degradati o con qualità delle acque

<i>componenti:</i>	-realizzazione di fasce tampone riparie vegetate lungo i rii minori
<i>acqua</i>	-realizzazione di vasche di laminazione in coerenza con la pianificazione di settore e con i consorzi irrigui
<i>biodiversità</i>	-riapertura di rami laterali e lanche che, fungono da vasche di contenimento e regolazione delle piene, costituiscono habitat faunistici
<i>suolo</i>	-formazione di filari arborei lungo canale esterno alle piste di manutenzione
<i>clima</i>	-rimozione di opere idrauliche artificiali e sostituzione con opere di ingegneria naturalistica
	-interventi di drenaggio profondo di tratti di corsi d'acqua naturali o artificiali per tratti conclusi
<i>componenti:</i>	-creazione di zone filtro per la fitodepurazione delle acque lungo i canali (formazione di tratti di canali sinuosi) con finalità di realizzazione di habitat utili alla fauna
<i>acqua</i>	-interventi di ampliamento della sezione dei canali per tratti significativi e conclusi, per rallentare il deflusso delle acque ed aumentare la capacità di laminazione delle piene
<i>biodiversità</i>	-formazione di aree estese per l'esondazione controllata delle piene nei terreni agricoli in coerenza con la pianificazione di settore e con i consorzi irrigui
<i>suolo</i>	-formazione di interventi lineari di fasce tampone lungo i canali specificamente orientati al trattamento dei carichi azotati, per tratti significativi e conclusi
<i>clima</i>	-sistematizzazione di dissesti idrografici esterni all'ambito di intervento mediante utilizzo di ingegneria naturalistica
	-formazione di briglie /soglie di risalita per la fauna ittica o di salti naturali in aree esterne al sito dell'intervento
	-realizzazione stazioni di monitoraggio della qualità delle acque in sinergia con Arpa

f. Interventi per la riduzione degli impatti delle infrastrutture

<i>componenti :</i>	-realizzazione depuratori/fognature o tecniche di depurazione naturale/spostamento collettamento
<i>acqua</i>	-riqualificazione dei depuratori o impianti fognari esistenti
<i>suolo</i>	-formazione di aree arboree a sviluppo lineare, a densità variabile e crescente nella fasce delle infrastrutture ad elevato impatto con funzione di filtro ('bosco delle infrastrutture')
<i>accessibilità</i>	-interventi di riconfigurazione paesaggistica delle infrastrutture stradali esistenti in area periurbana e lungo i margini della città costruita, per tratti conclusi
<i>inquinamenti da fonti diverse</i>	-formazione di aree tampone con vegetazione erbacea ed arbustiva lungo la viabilità ad elevato impatto per formazione di habitat legati alla protezione della microfauna e degli insetti
	-interramento di linee elettriche e/o demolizione o mitigazione di elementi detrattori del paesaggio non facenti parte della proposta progettuale (antenne, ripetitori, tralicci dismessi, ...)
	- eliminazione di briglie/traverse esistenti che interrompono la continuità del corso d'acqua in coerenza con la pianificazione di settore e con i consorzi irrigui

g. Interventi per il miglioramento del confort climatico urbano ed il drenaggio delle acque meteoriche

<i>componenti :</i>	-realizzazione di 'rain gardens', con sistemi di filtrazione vegetati efficaci per il trattamento delle acque meteoriche applicando le tecniche della fitodepurazione in aree esterne all'intervento
---------------------	--

clima- microclima biodiversità	-trasformazione di spazi pavimentati con uso di pavimentazioni drenanti, semi-drenanti e verde alternato, per aree significative sia pubbliche che private.
componenti : acqua suolo clima- microclima biodiversità	<p>-formazione di bacini di detenzione o di laminazione urbani progettati per contenere temporaneamente le acque di prima pioggia per il controllo quantitativo attraverso la riduzione dei picchi di piena ed il controllo qualitativo consentendo una parziale sedimentazione delle acque, in aree esterne all'intervento ed esterne rispetto all'urbanizzato</p> <p>-formazione di trincee infiltranti o bacini di infiltrazione con funzione di intercettare le acque meteoriche, infiltrarle parzialmente nel suolo e convogliarle verso altri sistemi di ritenzione o trattamento, dotate di vegetazione utile a trattenere gli inquinanti e a favorire la permeabilità del suolo, da realizzare in aree esterne all'intervento</p> <p>-realizzazione di fasce filtro, ovvero aree di terreno leggermente acclive in grado di convogliare le acque di scorrimento provenienti da un area urbanizzata adiacente e di distribuirle in maniera laminare attraverso superfici densamente alberate o con una fitta copertura arbustiva o solamente inerbite; da realizzare in area esterna all'intervento e per tratti significativi e conclusi</p>

h. Interventi di qualificazione funzionale ed ambientale del sistema del verde urbano e delle connessioni ciclopedonali

componenti : paesaggio acqua accessibilità aspetti socio- economici inquinamenti da fonti diverse	<p>-incrementare il numero di alberi e arbusti nelle aree a verde pubblico dell'area urbana e periurbana utilizzando, per quanto possibile esemplari di specie autoctone, in aree esterne all'intervento ed in coerenza alle indicazioni comunali e/o del Piano del verde</p> <p>-integrazione delle funzioni dei parchi urbani con formazione di pubblici esercizi e servizi culturali-ricreativi, sportivi e per il tempo libero, sulla base di localizzazioni, quantità e dati dimensionali definiti dai comuni con un massimo del 20% dell'area verde</p> <p>-formazione di percorsi ciclabili in sede propria o in sede mista protetta con sistemazione a verde (filari, siepi, punti verdi di sosta) e con adeguate connessione alle reti urbane viarie e pedonali, non collegati alle eventuali dotazioni richieste all'intervento</p> <p>-adeguamento di situazioni di non accessibilità per le fasce sensibili, (vedi priorità del PEBA per riduzione barriere architettoniche), inquadrate in contesti outdoor tipo parchi, piste, raccordi</p> <p>-qualificazione spazi verdi esistenti messi a disposizione da amministrazione connessi o connettabili alla rete del verde urbano ed al sistema delle dotazioni quali scuole e aree sportive.</p>
--	---

9.2.2 Mitigazioni

Le misure di **mitigazione** ambientale sono date dall'insieme di azioni e strategie volte a ridurre, prevenire o minimizzare i danni ambientali, in particolare quelli causati dal cambiamento climatico, intervenendo sulle cause o potenziando i meccanismi naturali di assorbimento. Esse attendono, nella logica proposta dal Piano, con diverse declinazioni a tutti gli interventi trasformativi che sono ammessi dalla normativa.

Il Piano declina e applica le misure di mitigazione in modo diffuso e capillare attraverso l'individuazione e disciplina dei **Requisiti Prestazionali (RP)**, dei quali stabilisce i Livelli prestazionali minimi da rispettare (o condizioni di sostenibilità degli interventi) e, limitatamente ad alcune zone, l'incremento di tali Livelli a cui corrispondono specifiche premialità urbanistiche:

Requisito prestazionale (RP)	Definizione
RP1-interazioni con il sistema delle acque,	Requisito prestazionale relativo alla gestione della risorsa acqua Rapporto percentuale tra la superficie permeabile e la superficie territoriale (indice di permeabilità territoriale $Ipt = Sp/St$) o fondiaria (indice di permeabilità fondiaria $Ipf = Sp/Sf$).
RP2-regolazione del consumo di suolo e del microclima	Requisito prestazionale relativo alla Permeabilità del suolo (Ip) che misura il grado di permeabilità di progetto dell'area di

urbano :permeabilità del suolo (Ipf)	intervento, utilizzando il parametro del Rapporto percentuale tra la superficie permeabile e la superficie territoriale (indice di permeabilità territoriale Ipt = Sp/St) o fondiaria (indice di permeabilità fondiaria Ipf = Sp/Sf).
RP3-densità arborea e trattamento dei suoli liberi (Icv)	Requisito prestazionale relativo alla Densità arborea (Icv) che misura il livello di copertura della vegetazione arborea. Numero di alberi da mettere a dimora per ogni 100 mq di area scoperta di pertinenza (= Sf-Sc) ed alle modalità di trattamento dei suoli che vengono conservati liberi.
RP4-smaltimento acque reflue e raccolta acque meteoriche,	Il RP è applicabile <i>ad ogni</i> intervento edilizio che comporti modifiche e/o integrazioni degli allacciamenti in essere, che quindi dovrà prevedere l'allacciamento alla rete fognaria urbana mediante adeguato sistema di smaltimento da concertarsi con l'ente gestore nel rispetto delle norme vigenti.
RP5-trattamento dei parcheggi a raso e piste ciclabili	Requisito prestazionale attiene a . -le aree a parcheggio sia pubblico che privato -gli <i>itinerari ciclopedonali</i> , in coerenza con i disposti prevalenti del regolamento del PGTU
RP6-contenimento consumi energetici e gestione impianti per energie rinnovabili,	- Requisito di efficientamento che prevede, oltre le misure di legge della normativa nazionale o regionale, prestazioni definite dal Piano - Requisito che attiene alle modalità localizzative e realizzative degli impianti per energie rinnovabili (solare, fotovoltaico, agrivoltaico).
RP7 -gestione dei rifiuti urbani,	Requisito prestazionale volto alla funzionale e compatibile gestione dei rifiuti a livello micro-urbano.
RP8-inquinamento acustico,	Il RP è da applicare, in tutti gli interventi che presentino problematiche acustiche rilevate in sede progettuale in applicazione della disciplina di settore.
RP9-misure a tutela dell'avifauna,	Requisito prestazionale per la protezione dell'avifauna Si dovranno prevedere la realizzazione delle facciate vetrate trasparenti di rilevante estensione, eccedenti le consuete sagome delle aperture finestrate, o nel caso di serre (serre per il contenimento energetico, spazi completamente vetrati a qualsiasi uso destinati, serre vetrate ad uso agricolo), devono
RP10-misure di contenimento dell'inquinamento luminoso,	Requisito prestazionale per il contenimento dell'inquinamento luminoso. prevedendo nella realizzazione delle opere di urbanizzazione, nelle sistemazioni delle aree esterne dei fabbricati, con particolare attenzione per le aree produttive e commerciali
RP11 - aumento delle dotazioni territoriali di servizi per il verde	Requisito prestazionale volto al potenziamento e diffusione delle dotazioni territoriali a verde (Srv, Fv) .
RP12 -risposta alla domanda esigenziale delle fasce sociali fragili	Requisito prestazionale volto <i>ad incrementare</i> le dotazioni di ERS -edilizia residenziale sociale
RP13 -dotazioni per rispondere all'esigenza di accessibilità nelle situazioni incompatibili per portatori di handicap	Requisito prestazionale volto a supportare l'adeguamento della città all'eliminazione delle barriere architettoniche ed a migliorare l'accessibilità nelle situazioni incompatibili per portatori di handicap
RP14- misure di contenimento del rischio industriale per le attività RIR (DL105/205) e sottosoglia (Variante Seveso PTCP – Città metropolitana di Torino).	Requisito prestazionale volto a supportare l'adeguamento della città all'eliminazione delle barriere architettoniche ed a migliorare l'accessibilità nelle situazioni incompatibili per portatori di handicap

Si tratta quindi di un meccanismo obbligatorio che nella sua formulazione base prevede prestazioni minime necessarie e non derogabili che devono essere fornite dagli interventi ma che ammette incentivi in funzione del miglioramento delle prestazioni ambientali fornite.

Ai requisiti prestazionali (RP) corrispondono tre livelli prestazionali:

- a) Sufficiente (livello minimo obbligatorio);
- b) Buono;
- c) Ottimo.

Per gli interventi che prevedano l'incremento del Livello prestazionale "Sufficiente" (con il raggiungimento del Livello "Buono" o "Ottimo") corrispondono specifiche premialità urbanistiche, definite dalle norme. Le premialità si applicano in deroga agli indici di edificabilità/densità (If/It o Df/Dt) e di copertura (IC) e nel rispetto di quanto stabilito dal Codice Civile in materia di distanze da confini e fabbricati, fermo restando il rispetto degli altri parametri urbanistico-edilizi della zona.

Applicazione dei Requisiti prestazionali per interventi diretti di demolizione e ricostruzione, ampliamento e nuova costruzione

Gli interventi diretti di demolizione e ricostruzione, ampliamento e nuova costruzione dovranno garantire il Livello prestazionale "Sufficiente" e, qualora prevedano l'incremento di tale livello minimo, potranno beneficiare delle seguenti premialità, nel rispetto di quanto stabilito dal piano per le diverse zone:

Requisito prestazionale	Livello Sufficiente (minimo obbligatorio)	Livello Buono	Premialità (% su SL di progetto per aree B o % su Sc progetto per aree D)	Livello Ottimo	Premialità (% su SL di progetto per aree B o % su Sc progetto per aree D)
RP Permeabilità del suolo (lpf)	vedi indice di permeabilità (lp) stabilito per ogni area	Incremento indice permeabilità (lp) rispetto al valore minimo stabilito dal P.R.G.C.: $\geq 30\%$	+2,5% di SL (B) +2,5% di SC (D)	Incremento indice permeabilità (lp) rispetto al valore minimo stabilito dal P.R.G.C.: $\geq 50\%$	+5% di SL (B) +5% di SC (D)

Requisito prestazionale	Livello Sufficiente (minimo obbligatorio)	Livello Buono	Premialità (% su SL di progetto per aree B o % su Sc progetto per aree D)	Livello Ottimo	Premialità (% su SL di progetto per aree B o % su Sc progetto per aree D)
RP Densità arborea (lcv)	vedi densità arborea (lcv) stabilita per ogni area	Incremento densità arborea (lcv) rispetto al valore minimo stabilito dal P.R.G.C.: $\geq 30\%$	+5% di SL (B) +2,5% di SC (D)	Incremento densità arborea (lcv) rispetto al valore minimo stabilito dal P.R.G.C.: $\geq 50\%$	+10% di SL (B) +5% di SC (D)

Requisito prestazionale	Livello Sufficiente (minimo obbligatorio)	Livello Buono	Premialità (% su SL di progetto per aree B o % su Sc progetto per aree D)	Livello Ottimo	Premialità (% su SL di progetto per aree B o % su Sc progetto per aree D)
RP contenimento consumi	Rispetto parametri di legge	incremento di almeno il 20% dei valori previsti da normativa vigente, oltre all'accumulo di energia elettrica prodotta da FER rapportata ai fabbisogni dell'edificio	+2,5% di SL (B) +2,5% di Sc (D)	incremento di almeno il 30% dei valori previsti da normativa vigente, oltre all'accumulo di energia elettrica prodotta da FER rapportata ai fabbisogni dell'edificio	+5% di SL (B) +5% di Sc (D)

10. PRIME INDICAZIONI PER IL PIANO DI MONITORAGGIO

L'integrazione del principio di sostenibilità, che si vuole che caratterizzi il Piano, comporta una stretta relazione fra gli obiettivi assunti e la verifica dell'attuazione delle previsioni di trasformazione del territorio. Da ciò discende la necessità di agganciare il piano di Monitoraggio al quadro strategico ed eventualmente anche agli obiettivi del Piano d'azione per l'energia ed il clima già presente seppure datato.

Il presente capitolo introduce le prime indicazioni in merito alle misure necessarie e agli indicatori preferenziali per la fase di monitoraggio in relazione alle valutazioni sin qui operate in parallelo tra il processo di VAS e quello di costruzione del progetto urbanistico di Piano.

In sede di RA verranno definiti quindi:

- **il set degli indicatori** correlato alle diverse componenti che definisce le origini dei dati e le modalità di raccolta in relazione alle valutazioni operate dalla VAS e li correla alla pianificazione parallela di Piano,
- **la griglia ordinatrice della quadro strategico e le sue relazioni con il sistema degli indicatori** in funzione dei *valori di riferimento* (baseline) e dei *valori obiettivo* il Piano si pone, declinati sia a livello complessivo che a livello di territoriale specifico, ove si rende necessario.

In questo capitolo si propongono alcune prime indicazioni in merito al monitoraggio dell'attuazione del Piano e ai relativi indicatori da utilizzare. In sede di redazione del RA questi aspetti saranno approfonditi anche sulla scorta delle risultanze della fase di specificazione e degli indicatori utilizzati per le analisi delle componenti ambientali.

La selezione degli indicatori è avvenuta valutando la loro rispondenza a **quattro criteri fondamentali**:

- rilevanza: coerenza con gli obiettivi normativi; rappresentatività delle problematiche ambientali e delle condizioni ambientali; significatività dei mutamenti nel tempo dei fenomeni osservati;
- validità scientifica: qualità statistica dei dati documentata e validata scientificamente; applicabilità in contesti territoriali diversi; comparabilità di stime e misure effettuate nel tempo;
- capacità di comunicazione: facilità da interpretare; immediatezza nella comunicazione;
- misurabilità: disponibilità dei dati necessari; possibilità di impiego di serie storiche; aggiornabilità periodica.

Il Piano di Monitoraggio sarà redatto nell'apposito elaborato che affianca il RA.

Nel RA sarà indicato il soggetto che ha la responsabilità e la disponibilità delle risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del Piano di Monitoraggio e le modalità di monitoraggio dei risultati, in particolare relativamente alla periodicità.

Il Piano di monitoraggio verrà concertato tra Comune ed enti con competenze ambientali, a procedure di valutazione concluse ed a Piano approvato, al fine di attivare con i modi, i tempi e le responsabilità specifiche, la fase operativa di monitoraggio della Variante. Il Piano di monitoraggio oltreché definire il set di indicatori disaggregato per obiettivo/azione identificherà anche :

- le risorse e le responsabilità a livello comunale e sovra comunale per le operazioni di monitoraggio ,
- le modalità e le tempistiche per la raccolta dei dati

La stima degli effetti attesi del Piano e il loro successivo controllo e monitoraggio nel tempo faranno riferimento ad un insieme di indicatori identificati in coerenza con quelli utilizzati in sede di valutazione di stato.

Si sono quindi distinti in questa fase gli indicatori effettivamente legati alle azioni del piano, come individuati già in sede di costruzione del quadro di riferimento, detti :

- *indicatori di processo*, atti ad individuare il livello di efficienza/efficacia nell'attuazione del PRG e nel raggiungimento degli obiettivi,
- *indicatori di contributo*, atti ad individuare gli effetti indotti dal piano sul contesto ambientale.

controllabili a livello comunale rispetto a quelli importanti, ma necessariamente trattati da altri soggetti quali ARPA e Regione, detti *indicatori di contesto*.

Per quanto riguarda gli indicatori di processo e di contributo, comunali, è necessario valutare che ogni verifica periodica da effettuarsi dovrà trovare fondamento su un sistema informativo disponibile per gli uffici, di facile utilizzo e pratico aggiornamento.

Gli indicatori sono stati quindi articolati in relazione alle componenti analizzate come:

b= indicatori di base

d= indicatori derivati

g= indicatori generali.

Per quanto riguarda indicatori di base e derivati di cui alla tabella che segue, si elencano gli indicatori di base – b (non colorati) ottenibili da banche dati comunali e quelli derivati - d (colorati in grigio) che discendono dai precedenti per elaborazione: insieme essi vengono proposti quali set di indicatori possibili. La tabella individua inoltre gli indicatori generali.

Il set di indicatori per il monitoraggio proposti è, in questa fase ampio, in funzione di un'apertura alla concertazione propria della fase di Conferenza di copianificazione, ritenendo opportuna una significativa scrematura in sede di RA al fine di rispondere ai criteri fondamentali sopra esposti.

Set di indicatori per la formazione del Piano di monitoraggio

INDICATORE	FONTE	TIPO	LIVELLO
paesaggio e sistema insediativo			
indice di impermeabilità (*5)	DPSIR-D urbanizzazione e infrastrutture	generale	prov
	Settore edilizia	derivato	com
densità di popolazione (dato complessivo)	Settore anagrafe /edilizia	derivato	com
rapporto aree urbanizzate /popolazione residente	Settore anagrafe /edilizia	derivato	com
Indice di dispersione dell'urbanizzato (*4)	Settore edilizia	derivato	com
Indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata (*2)	Settore edilizia	derivato	com
Indice di consumo di suolo da superficie infrastrutturata (*3)	Settore edilizia	derivato	com
Indice di consumo di suolo reversibile (*10)	Settore edilizia	derivato	com
n.interventi di cambi d'uso con demolizione ricostruzione in aree agricole e di impianto storico	Settore edilizia	Di base	com
numero interventi edilizi con prestazioni ad elevato risparmio energetico/numero totale interventi edilizi	Settore edilizia	Di base	com
rapporto aree servizi ed infrastrutture realizzate tot /aree residenziali e produttive realizzate	Settore edilizia	Derivato	com
rapporto aree produttive/aree urbanizzate totali	Settore edilizia	Derivato	com
n. interventi di nuova costruzione in aree agricole (strumentale e/o residenziale, infrastrutture diverse)	Settore edilizia	Di base	com
variazione dell'assetto dei luoghi dai punti di monitoraggio selezionati (*9)	Settore edilizia	Di base	com
incidenza delle aree soggette a tutela per tipo di tutela	Settore edilizia	Di base	com
incidenza di aree agricole interessate da abbandono	Settore edilizia-settore agricoltura	derivato	com
risparmio energetico			
Numero impianti produzione energia elettrica da fonti rinnovabili in area agricola e in area urbana preferenziale	DPSIR -D Impianti produzione energia elettrica da fonti rinnovabili Settore edilizia	Generale Di base	Reg com
Distribuzione percentuale dei nuovi edifici e ristrutturazioni nelle Classi energetiche (numero di nuovi edifici per ogni classe)			

Uso fonti di energia rinnovabile, Nuovi pannelli solari installati annualmente			
aria e acqua			
quantità reflui civili- quantità reflui industriali	DPSIR-D Dati diretti depur	generale	Reg com
nuovi prelievi e portate	Dati gestore	Di base	com
interventi di rinaturalizzazione sui corsi d'acqua	Settore LLPP	Di base	com
consumi di acqua per usi civili e per usi industriali	Dati gestore	Di base	com
LIMeco /SCAS	ARPA	generale	Reg
qualità dell'aria , emissioni in atmosfera IQA (*1) Livello di O3 (ozono) Livello di NH2 (biossalido di azoto) Livello di PM10 primario	DPSIR a livello provinciale, mentre i livelli di O3, NH2 e PM10 vengono raccolti nelle centraline dislocat	generale	Reg
suolo e sottosuolo			
numero interventi edilizi o infrastrutturali in aree di classe III (a,b2,b3,b4)	Settore edilizia	Di base	com
indice di impermeabilità(*5)	Settore edilizia	derivato	com
Indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva(*7)	Settore edilizia	derivato	com
salute umana			
Livelli di traffico	Provincia/viabilità	generale	com
Produzione di rifiuti urbani procapite	DPSIR –D Produzione di rifiuti urbani Gestore	Generale Di base	com
percentuale raccolta differenziata	DPSIR –D Produzione di rifiuti urbani Gestore	Generale Di base	com
densità di antenne per telefonia e/o radiotelecomunicazioni	Settore edilizia	Di base	Com
densità di linee ad alta tensione	DPSIR –D	Generale	com
incidenza aziende a rischio (escluse aziende R.I.R)	Settore edilizia	Derivato	com
tasso di incidentalità stradale	ACI	generale	com
livelli di rumore stradale notturno e diurno	Settore edilizia Provincia/viabilità	Di base	com
biodiversità			
rapporto superfici boscate (boschi e vegetazione ripariale)/superficie territoriale	Settore edilizia	derivato	com
Rapporto superfici naturali e aree agricole (*6)	Settore edilizia	derivato	com
Indice di frammentazione (*8)	Settore edilizia	derivato	com
rapporto aree boscate/popolazione residente	Settore edilizia	derivato	com
rapporto verde pubblico esistente/popolazione	Settore edilizia	derivato	com

(*1) IQA indica il livello qualitativo dell'aria mediante un'indicazione numerica e cromatica ed evidenzia il livello di rischio per la salute dei diversi gruppi di popolazione. Viene raccolto e monitorato a livello regionale e provinciale.

(*2) Indice di consumo di suolo da sup urbanizzata= rapporto % superficie urbanizzata complessiva/superficie territoriale ove si considerano come urbanizzate le infrastrutture viarie, le aree residenziali e produttive consolidate e di espansione, gli impianti , i servizi scolastici e di interesse comune ed i parcheggi, le aree a verde privato, le aree di impianto storico e le aree residenziali consolidate con ampia presenza di spazi a verde

(*3) Indice di consumo di suolo da sup infrastrutturata = rapporto % superficie legata alle infrastrutture / superficie territoriale

(*4) Indice di dispersione =rapporto % superficie edificata discontinua + superficie edificata rada/superficie urbanizzata complessiva

(*5) Indice di impermeabilità =rapporto percentuale superfici impermeabili/superficie territoriale ove si considerano come aree impermeabili le infrastrutture viarie, le aree residenziali e produttive consolidate e di espansione, gli impianti , i servizi scolastici e di interesse comune ed i parcheggi, si considerano semipermeabili le aree a verde privato, le aree di impianto storico e le aree residenziali consolidate con ampia presenza di spazi a verde

(*6) Rapporto superfici naturali e aree agricole =rapporto % aree naturali /aree agricole. Tra le aree agricole vengono valutate le aree boscate, le fasce ripariali e le acque, le aree dei filari e delle macchie isolate, le aree protette.

(*7) Indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva= rapporto % superfici di suolo appartenenti alle classi I, II, III e la superficie territoriale di riferimento

(*8) Indice di frammentazione = Rapporto tra la superficie territoriale di riferimento al quadrato e la sommatoria delle aree dei frammenti al quadrato ovvero Somma delle af = Area del frammento (m²)/Str = Superficie territoriale di riferimento (m²)

(*9) Viene proposta in via sperimentale da concertare tra Comune e Enti con competenze ambientali, la possibilità di attivare n monitoraggio delle trasformazioni del paesaggio mediante campagne mirate e ripetute di rilievi fotografici da terra, da effettuarsi da pochi punti di osservazione accuratamente selezionati come punti di particolare significato nella percezione del paesaggio e nella riconoscibilità della sua identità. Rispetto all'indicatore verrà proposta una serie di punti di osservazione che fanno riferimento a siti cartografati.

(*10) Indice del consumo di suolo dovuto alla superficie consumata in modo reversibile (somma delle superfici di cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici ecc) dato dal rapporto tra la superficie consumata in modo reversibile e la superficie territoriale di riferimento.

Per quanto invece afferisce agli indicatori di contesto si fa riferimento alle banche dati di ARPA, Regione Piemonte e della Provincia, le quali hanno un continuo aggiornamento di rilevazione e che sono in disponibilità degli enti competenti in materia ambientale:

qualità dell'aria PFR "Sistema Informativo Nazionale Ambientale" (SINAnet).La **Regione Piemonte**, insieme ad **ARPA**, svolge funzione di PFR del SINAnet, con la collaborazione delle **Province**. Riporta dati di monitoraggio sulla qualità dell'aria (qualità dell'aria in Piemonte).Si tenga conto che i punti di monitoraggio sono quelli individuati nella valutazione di stato

qualità dell'acqua REGIONE Piemonte ARPA Piemonte - Centro Regionale per le Ricerche Territoriali e Geologiche - Struttura Semplice Sistema Informativo Geografico Ambito territoriale: Regione Piemonte.

Il sistema valutativo del Piano verrà rapportato nel RA al set di indicatori proposti mediante apposita tabella, che relaziona gli obiettivi e le conseguenti azioni agli indicatori disponibili .

Essi possono così permettere il monitoraggio della situazione del Piano in relazione al raggiungimento degli obiettivi proposti.